ngen
sch.
haft
s.
Klasse
9

4 Acad. 78 fa - Phil.-hist. Kl. 18, 1/5



AUS FEUER UND WASSER GERETTET
BEIM GROSSEN BRANDE DER
BAYERISCHEN STAATSBIBLIOTHEK
IM MÄRZ DES KRIEGSJAHRES 1943

F. STAEBER

KV

<36616947620016 S
<36616947620016
Bayer. Staatsbibliothek

ABHANDLUNGEN

EINUNDVIERZIGSTER BAND.

4 Acad. 78 ja, Phil. hist. Kl. - 18

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

6

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

ABHANDLUNGEN

DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.



EINUNDVIERZIGSTER BAND.

MIT 1 KARTE UND 18 ABBILDUNGEN.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1899.

ABHANDLUNGEN

DER PHILOLOGISCH-HISTORISCHEN CLASSE

DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.



ACHTZEHNTER BAND.

MIT 1 KARTE UND 18 ABBILDUNGEN.

LEIPZIG

BEI B. G. TEUBNER

1899.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

INHALT.

Nr. 1. C. Wachsmuth, Neue Beiträge zur Topographie von Athen.
- 2. Fr. Hultsch, Die Gewichte des Alterthums, nach ihrem Zusammenhange dargestellt.
- 3. V. Hantzsch, Sebastian Münster: Leben, Werk, wissenschaftliche Bedeutung.
- 4. A. Schmarsow, Ghibertis Kompositionsgesetze an der Nordtür des Florentiner Baptisteriums. Mit 18 Abbildungen.
- 5. H. Gelzer, Die Genesis der byzantinischen Themenverfassung. Mit 1 Karte.

Acad. 78 fa 4

NEUE BEITRÄGE

ZUR

TOPOGRAPHIE VON ATHEN

VON

CURT WACHSMUTH.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Nº I.

LEIPZIG

BEI S. HIRZEL

1897.

ABHANDLUNGEN

DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG.

PHILOLOGISCH-HISTORISCHE CLASSE.

ERSTER BAND. Mit einer Karte. Hoch 4. 1850. broch. Preis 18 ℳ.

A. WESTERMANN, Untersuchungen über die in die attischen Redner eingelegten Urkunden. 2 Abhandlungen. 1850 3 ℳ.
F. A. UKERT, Über Dämonen, Heroen und Genien. 1850 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Über das römische Münzwesen. 1850 5 ℳ.
E. v. WIETERSHEIM, Der Feldzug des Germanicus an der Weser. 1850 3 ℳ.
G. HARTENSTEIN, Darstellung der Rechtsphilosophie des Hugo Grotius. 1850 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Über den Chronographen vom Jahre 354. Mit einem Anhange über die Quellen der Chronik des Hieronymus. 1850 . . 4 ℳ.

ZWEITER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1857. broch. Preis 22 ℳ.

W. ROSCHER, Zur Geschichte der englischen Volkswirthschaftslehre im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert. 1851 3 ℳ.
——— Nachträge. 1852 80 ₰.
G. J. DROYSEN, Eberhard Windeck. 1853 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Polemii Silvii laterculus. 1853 1 ℳ 60 ₰.
——— Volusii Maeciani distributio partium. 1853 60 ₰.
J. G. DROYSEN, Zwei Verzeichnisse, Kaiser Karls V. Lande, seine und seiner Grossen Einkünfte und anderes betreffend. 1854 . . 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca in der Provinz Baetica. 1855 3 ℳ.
——— Nachträge. 1855 1 ℳ 60 ₰.
FRIEDRICH ZARNCKE, Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig in den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. 1857 9 ℳ.

DRITTER BAND. Mit 8 Tafeln. Hoch 4. 1861. Preis 24 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. 1860 8 ℳ.
G. FLÜGEL, Die Classen der Hanefitischen Rechtsgelehrten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Stralendorffische Gutachten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
H. C. VON DER GABELENTZ, Über das Passivum. Eine sprachvergleichende Abhandlung. 1860 2 ℳ 80 ₰.
TH. MOMMSEN, Die Chronik des Cassiodorus Senator v. J. 519 n. Chr. 1861 4 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern. Mit 8 Tafeln. 1861 6 ℳ.

VIERTER BAND. Mit 2 Tafeln. Hoch 4. 1865. Preis 18 ℳ.

J. OVERBECK, Beiträge zur Erkenntniss und Kritik der Zeusreligion. 1861 2 ℳ 80 ₰.
G. HARTENSTEIN, Locke's Lehre von der menschlichen Erkenntniss in Vergleichung mit Leibniz's Kritik derselben dargestellt. 1861 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Die deutsche Nationalökonomik an der Gränzscheide des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts. 1862 . . 2 ℳ.
JOH. GUST. DROYSEN, Die Schlacht von Warschau 1656. Mit 1 Tafel. 1863 4 ℳ 40 ₰.
AUG. SCHLEICHER, Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form. 1865 2 ℳ 40 ₰.
J. OVERBECK, Über die Lade des Kypselos. Mit 1 Tafel. 1865 2 ℳ 80 ₰.

FÜNFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1870. Preis 18 ℳ.

K. NIPPERDEY, Die leges Annales der Römischen Republik. 1865 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Testament des grossen Kurfürsten. 1866 2 ℳ 40 ₰.
GEORG CURTIUS, Zur Chronologie der Indogerman. Sprachforschung. 2. Auflage. 1873 2 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. 1868 4 ℳ.
ADOLF EBERT, Tertullian's Verhältniss zu Minucius Felix, nebst einem Anhang über Commodian's carmen apologeticum. 1868. 2 ℳ 40 ₰.
GEORG VOIGT, Die Denkwürdigkeiten (1207—1238) des Minoriten Jordanus von Giano. 1870 2 ℳ 80 ₰.
CONRAD BURSIAN, Erophile. Vulgärgriechische Tragoedie von Georgios Chortatzes aus Kreta. Ein Beitrag zur Geschichte der neugriechischen und der italienischen Litteratur. 1870 2 ℳ 40 ₰.

SECHSTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1874. Preis 21 ℳ.

MORITZ VOIGT, Über den Bedeutungswechsel gewisser die Zurechnung und den öconomischen Erfolg einer That bezeichnender technischer lateinischer Ausdrücke. 1872 4 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Zug Karls V. gegen Tunis. 1872 2 ℳ.
ADOLF PHILIPPI, Über die römischen Triumphalreliefe und ihre Stellung in der Kunstgeschichte. Mit 3 Tafeln. 1872 . . 3 ℳ 60 ₰.
LUDWIG LANGE, Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. I. Einleitung und εἰ mit dem Optativ. 1872 4 ℳ.
——— Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. II. εἰ κεν (αν) mit dem Optativ und εἰ ohne Verbum finitum. 1873 2 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg. 1874 6 ℳ.

SIEBENTER BAND. Hoch. 4. 1879. Preis 43 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. Zweite Abhandlung. 1873 8 ℳ.
LUDWIG LANGE, Die Epheten und der Areopag vor Solon. 1874 2 ℳ.
J. P. VON FALKENSTEIN, Zur Charakteristik König Johann's von Sachsen in seinem Verhältniss zu Wissenschaft und Kunst. 1874. 1 ℳ 60 ₰.
MORITZ VOIGT, Über das Aelius- und Sabinus-System, wie über einige verwandte Rechtssysteme. 1875 4 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Graltempel. Vorstudie zu einer Ausgabe des jüngern Titurel 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Leges regiae. I. Bestand und Inhalt der Leges Regiae. 1876 4 ℳ.
——— Über die Leges regiae. II. Quellen und Authentie der Leges Regiae. 1877 8 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Erste Abhandlung. 1879 8 ℳ.

ACHTER BAND. Mit 14 Tafeln. Hoch 4. 1883. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Zweite Abhandlung. 1876 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Psalter-Illustrationen im frühen Mittelalter. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. 1880 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über das Vadimonium. 1881 3 ℳ 20 ₰.
G. VON DER GABELENTZ und A. B. MEYER, Beiträge zur Kenntniss der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen. 1882 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1883 6 ℳ.
MAX HEINZE, Der Eudämonismus in der Griechischen Philosophie. Erste Abhandlung. 1883 4 ℳ.

NEUE BEITRÄGE

ZUR

TOPOGRAPHIE VON ATHEN

VON

CURT WACHSMUTH.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

N° I.

LEIPZIG
BEI S. HIRZEL
1897.

Das Manuscript eingeliefert am 10. November 1896.
Der Abdruck beendet am 20. December 1896.

I. Register.

ἀγῶνες χύτρινοι 41.
Anthesterien 38 ff.
Aphrodite Urania 19.
Apollon Hypakraios 49 f.
Aristol. Ἀθ. πολ. 3, 5 erläutert 37.
Artemis in Limnai 35.
ἄστυ 47 f.
Athen, s. Namen 7.

Βουκόλοι 37.
Brunnenplatz am Westabhang der Burg 25 f.
Bukoleion 37.

Delphinion 19.
Dionysion in Limnai 33 f.; s. Lage 46 ff.; ob identisch mit Lenaion 42 ff., 44 ff.
Dionysos-Heiligthum am Westabhang der Burg 34 ff.

Epilenaia 40.
ἐπιστάται, οἱ Ἐλευσινόθεν 40 A. 1.

Ge-Heiligthum, s. Lage 13 A. 1; s. Alter 15.

ὑπὸ τὴν ἀκρόπολιν od. πόλιν, s. Bedeutung 9.

Jobakchen 36 f.
Itonisches Thor, s. Lage 13 A. 1.

Καλάμαια, Καλαμαιών 44.
Kalamites Heros 43 f., 52 f.
Kallirrhoe-Enneakrunos 19 ff., 22 ff.
Keltern, Bauweise 35.
κλεισίον, κλίσιον 52 f.
Kronion 19.

λάλαγες 48.
Lenäen 38 ff., 56; Zeit 39 f.
Lenaion 33 f.; ob identisch mit Dionysion in Limnai 42 ff., 44 ff.
ληνός in Eleusis 36 A. 2.
Limnai 48 f.

Olympieion, s. Alter 14 f.; s. Lage 50.

πόλις = ἀκρόπολις 8 A. 2.
πρός mit Akkusativ 16 f.
Pythion, s. Lage 13 A. 1, 48 f.; s. Alter 14.

Thukydides, s. Exkurse 6; s. Methode in urgeschichtl. Forschung 17 f.
Thukydides II 15, 3 ff.; kritisch behandelt 7 f.; erläutert 8 ff., 16 ff., 20 f.
Tyrannenmörder 29 f.

II. Inhaltsverzeichniss.

		Seite
	Einleitung	3—5
I.	Das Thukydideische Urathen	5—24
II.	Die Ausgrabungen am Westabhang der Burg	24—56
	1. Die vermeintliche Krene Enneakrunos	25—32
	2. Das vermeintliche Lenaion oder Dionysion ἐν Λίμναις	33—56
	Darin drei Sonderuntersuchungen:	
	a) Ist das Fest der Anthesterien mit dem der Lenäen identisch oder nicht?	38—41
	b) Was waren die ἀγῶνες χύτρινοι?	41
	c) Ist das Lenaion mit dem Dionysion in Limnai identisch?	42—46
	Register	57

NEUE BEITRÄGE

ZUR

TOPOGRAPHIE VON ATHEN

VON

CURT WACHSMUTH.

Zweite Serie.

Das Thukydideische Urathen und die Dörpfeld'schen Ausgrabungen.

Jeder, dem es am Herzen liegt, von dem antiken Athen ein lebendiges und getreues Bild seiner städtischen Gestaltung zu gewinnen, muss sich dem Leiter der Ausgrabungen am Westabhang der Burg auf das wärmste verpflichtet fühlen. Seiner unübertrefflichen Energie und seiner technischen Meisterschaft verdanken wir die erste zusammenhängende und streng methodische Aufdeckung eines grösseren Theiles des athenischen Stadtgebietes ausserhalb der Burg und zwar eines besonders wichtigen: wir sind sicher, dass Nichts von dem, was der Boden und die Monumente bis zu den geringfügigsten baulichen Resten herunter lehren können, dem geschulten Auge und dem beobachtenden Scharfsinn entgangen ist. Hochbedeutende, darunter manche ganz unerwartete, Aufschlüsse haben denn auch die Ausgrabungen gebracht und sicher kann die Sprache, die die Monumente reden, keinen besseren Interpreten finden, als den leitenden Secretair unseres Instituts, der, auf griechischem Boden seit langen Jahren heimisch geworden, eine so vertraute, bis auf die feinsten Details sich erstreckende Kenntniss althellenischer Bauweise gewonnen hat, wie überhaupt noch kein Moderner. Hier können wir alle nur von ihm lernen.

Nun ist Dörpfeld aber weiter gegangen und hat an die Ergebnisse seiner Ausgrabungen Folgerungen geknüpft, die ebenso sehr für die athenische Stadtgeschichte in ihren Anfängen, als zum Anderen für den Gang der athenischen Periegese des Pausanias an der kritischen Stelle, der sog. Enneakrunos-Episode, und damit für die gesammte Topographie Athens von grundstürzender Bedeutung sind:

wie denn die Absicht, für diese topographischen Fragen entscheidendes Material zu gewinnen, recht eigentlich den Impuls für die ganze Terrainuntersuchung gebildet hat. Auch mit diesen zu einem wohlgefügten Ring zusammengeschmiedeten Folgerungen hat er bei Vielen grossen Beifall gefunden, namentlich bei den Meisten, die an Ort und Stelle seine von einer festen Ueberzeugung getragenen und in eindringlicher Rede leicht gewinnenden Auseinandersetzungen anhören konnten. Doch hat es andrerseits auch an Widerspruch nicht gefehlt; die Polemik ist zum Theil bereits mit sich steigernder Lebhaftigkeit geführt worden [1]).

So fern mir nun persönlich jegliche Lust an topographischen Kontroversen liegt, so gern ich vielmehr es Anderen überliesse, den Kampf auszufechten, so wenig glaube ich doch mich der Verpflichtung einer Meinungsäusserung länger entziehen zu dürfen. Von beiden Seiten ist des Oefteren mein Name genannt worden; bei wiederholter Nachprüfung aller in Rede stehenden Probleme haben sich theilweise auch meine eigenen Ansichten geändert, so dass ich jetzt in einzelnen Punkten mich gegen die, die sich auf mich berufen, d. h. gegen mich selbst erklären muss. Zudem besitzt die ganze Streitfrage, wenn man ihr mit der nöthigen Unbefangenheit gegenüber steht, ein nicht geringes methodisches Interesse und von irgend welcher Voreingenommenheit weiss ich mich frei; habe ich doch im Laufe der Jahre

1) Die Berichte Dörpfeld's über seine Ausgrabungen stehen in Ath. Mitth. XVI. S. 443 ff., XVII. S. 439 ff., XVIII. S. 231 ff., XIX. S. 143 ff.; dann die ausführlichere Darstellung ebd. XIX. S. 496 ff. und XX. S. 161 ff. Gegen Dörpfeld's Auslegung der Thukydidesstelle wandte sich Stahl im Rhein. Mus. L. S. 566 ff., dem Dörpfeld ebd. LI. S. 127 ff. replicirte, indem er auf seinem Standpunkt verharrte, dass die Resultate seiner Ausgrabungen zu seinen Gunsten entschieden. Darauf hat sowohl Stahl selbst ebd. LI. S. 306 ff. erwiedert, nicht minder bei seiner Meinung verbleibend, als Milchhöfer in Philolog. IV. F. IX. S. 170 ff., der sich gleichfalls für die alte Auffassung ausspricht. Endlich hat Belger sich erst gegen Dörpfeld's neue Auslegung von Thukydides erklärt in Berliner Philol. Wochenschr. 1894 Sp. 91 ff., dann die specielle Enneakrunos-Frage wiederholt diskutirt, einmal in einem Vortrage in der Märzsitzung 1895 der Berliner Archäol. Gesellsch. (Jahrb. d. Arch. Inst. X., Anzeiger S. 110 ff., Phil. Wochenschr. 1895 Nr. 26. 27. 28), und nach Dörpfeld's Entgegnung (Jahrb. XI., Anzeiger S. 18 ff.) in einer ausführlichen Replik in der Novembersitzung 1895 ders. Ges. (ebd. XI. Anz. S. 22 ff. und Philol. Wochenschr. 1896 Sp. 123 f. u. 159) und in der Februarsitzung ders. Ges. 1896 (Jahrb. XI., Anz. S. 40 ff.).

bei immer erneuten gewissenhaftesten Erwägungen meinerseits die verschiedensten Wandlungen durchlaufen; selbst das sehr begreifliche Verlangen, diese unendliche Frage jetzt endlich zum Abschluss zu bringen, ist bei mir geduldigem Bescheiden gewichen. Ich will nur sehen, wie weit wir jetzt sicher gelangen können, und die Punkte, die mit Bestimmtheit noch nicht lösbar sind, ruhig bezeichnen, weitere Aufklärung von der Zukunft erwartend, auch auf die Gefahr hin, dass sie erst denen zu Gute kommt, die nach mir die Untersuchung wieder aufnehmen werden. Vor allem aber möchte ich dazu beitragen, die Einsicht zu bekräftigen, dass dieses, wie jedes Problem der Alterthumswissenschaft, zu einem sicheren Ergebniss nur geführt werden kann, wenn man alle vorhandenen Quellen je nach Charakter und Art voll zu Worte kommen lässt, auch die scheinbar widerstrebendsten Zeugnisse, wenn sie nur an sich glaubwürdig sind, nicht dialektisch verschiebt oder leise abwandelt oder gänzlich bei Seite drängt, noch weniger aber einen Konflikt aufkommen lässt zwischen den verschiedenen Methoden, mit denen die einzelnen Disciplinen, entsprechend der Verschiedenheit des Objektes, das sie zu behandeln haben, operiren und operiren müssen.

I. Das Thukydideische Urathen.

Da auch die jetzigen Ausgrabungen weder Inschriften noch andere Anhaltspunkte zu Tage gefördert haben, die über den Namen der blossgelegten Brunnenanlage und des benachbarten Heiligthums unzweifelhafte Aufklärung ergäben, so müssen wir noch immer ausgehen von dem klassischen Zeugniss des Thukydides II. 15, 3. Denn so gewiss auch der grosse Geschichtschreiber in seinen historischen Kombinationen irren konnte, seine rein topographischen Angaben, d. h. Aeusserungen oder Andeutungen über die Lage von Heiligthümern oder Stiftungen seiner Vaterstadt, haben Anspruch auf unbedingte Glaubwürdigkeit: es kommt eben nur darauf an, dass wir sie richtig verstehen.

Jedoch haben seine Auslassungen über das vortheseische Athen durchaus nicht bloss topographische Bedeutung: sie bieten vielmehr eine der merkwürdigsten Bethätigungen seines historischen Sinnes, den wir um so mehr bewundern müssen, als er im ganzen Alter-

thum einfach nicht seines Gleichen hat[1]). Lange und ernsthaft hat diesen überlegenen Geist die Frage beschäftigt, wie es möglich sei, über die ältesten Perioden der griechischen Geschichte, die sogenannten Sagenzeiten, für die es an eigentlicher Ueberlieferung in der Litteratur völlig fehlte, zuverlässige Aufschlüsse zu gewinnen.

Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Forschung pflegte Thukydides aber nicht bloss in grösserem Zusammenhang vorzulegen, wie die hier einschlagenden in der sogenannten Archaiologie (I. K. 1 ff.); wiederholt benutzte er auch eine sich bequem bietende Gelegenheit zu einem grösseren oder geringeren Exkurse, um die überraschenden Resultate methodischer Kritik, die er gefunden, mitzutheilen[2]). So lag ihm auch am Herzen, als er gerade vom theseischen Synoikismos zu reden hatte, auszusprechen, was er durch eine ganz originelle Kombination über das vortheseische Athen herausbekommen zu haben glaubte. Lediglich als ein solcher Exkurs[3]) will also die mit δὲ angeknüpfte Ausführung des Historikers angesehen sein; ich lasse sie selbst zunächst in ihrem ganzen Wortlaute folgen:

τὸ δὲ πρὸ τούτου ἡ ἀκρόπολις ἡ νῦν οὖσα πόλις ἦν καὶ τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον. τεκμήριον δέ· τὰ γὰρ ἱερὰ ἐν αὐτῇ τῇ ἀκροπόλει ⟨τὰ ἀρχαῖα (oder ἀρχαιότατα) τῆς τε Πολιάδος⟩ καὶ ἄλλων θεῶν ἐστι· καὶ τὰ ἔξω πρὸς τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως

1) Wenn LÖSCHKE, Vermuth. z. gr. Kunstg. u. z. Topogr. Athens (Dorpater Progr. 1884) S. 12 meint: 'Seinen (des Thuk.) Exkurs über die Anfänge Athens, der die ältesten Niederlassungen auf der Burg und südöstlich derselben suchte, kann ich nur als Polemik gegen die nach Pheidias Zeugniss im perikleischen Zeitalter herrschende Meinung fassen, dass die Spuren der ältesten Bewohner in den Felsarbeiten Melite's zu finden seien', so ist ja die Basis dieser ganzen Annahme, die Deutung der bekannten Gruppe am Westgiebel des Parthenon als Melite im Schoosse des Herakles, längst als hinfällig erkannt. Davon aber ganz abgesehen meine ich, dass herrschende topographische Meinungen über die ersten Anfänge der athenischen Stadtgeschichte zur Zeit des Thukydides überhaupt noch gar nicht existirten, wenn man sich auch selbstverständlich immer die ältesten Könige auf der Burg residirend dachte.

2) Vgl. Einl. in d. Stud. d. a. Gesch. S. 514.

3) Es ist also nicht zutreffend, wenn DÖRPFELD wiederholt einen starken Accent darauf legt, dass Thukydides mit allem Einzelnen den Nachweis für die vorher behauptete Kleinheit des ältesten Athen führen wolle. Das Interesse, das diesen Exkurs hervorgerufen hat, steht mit jener Behauptung nur in äusserlichem Zusammenhange.

μᾶλλον ἵδρυται, τό τε τοῦ Διὸς τοῦ Ὀλυμπίου καὶ τὸ Πύθιον καὶ τὸ τῆς Γῆς καὶ τὸ ⟨τοῦ⟩ ἐν Λίμναις Διονύσου, ᾧ τὰ ἀρχαιότερα Διονύσια [τῇ δωδεκάτῃ] ποιεῖται ἐν μηνὶ Ἀνθεστηριῶνι, ὥσπερ καὶ οἱ ἀπ' Ἀθηναίων Ἴωνες ἔτι καὶ νῦν νομίζουσιν. ἵδρυται *δὲ καὶ* ἄλλα ἱερὰ *ταύτῃ* ἀρχαῖα· *καὶ* τῇ κρήνῃ, τῇ νῦν μὲν τῶν τυράννων οὕτω σκευασάντων Ἐννεακρούνῳ καλουμένῃ, τὸ δὲ πάλαι φανερῶν τῶν πηγῶν οὐσῶν Καλλιρρόῃ ὠνομασμένῃ, ἐκείνῃ τε ἐγγὺς οὔσῃ, τὰ πλείστου ἄξια ἐχρῶντο καὶ νῦν ἔτι ἀπὸ τοῦ ἀρχαίου πρό τε γαμικῶν καὶ ἐς ἄλλα τῶν ἱερῶν νομίζεται τῷ ὕδατι χρῆσθαι. καλεῖται δὲ διὰ τὴν παλαιὰν *ταύτῃ* κατοίκησιν *καὶ* ἡ ἀκρόπολις μέχρι τοῦδε ἔτι ὑπ' Ἀθηναίων πόλις.

Textkritisch wäre dazu gleich noch Viererlei zu bemerken. *Einmal* ist längst erkannt, dass in unseren Hdschr. der mit τὰ γὰρ ἱερὰ (Z. 2) anhebende Satz eine Einbusse erlitten hat, und dass jetzt die nach dem ganzen Gang der Argumentation unerlässliche Bezeichnung des hohen Alters der Heiligthümer ebensowohl fehlt, als die Nennung mindestens der Gottheit, von der die Stadt selbst den Namen hat[1]), die also, wenn irgend eine, den Athenern als ursprünglich verehrt gelten musste. Was sonst die Lücke verschlungen haben mag, ist nicht auszumachen; ebensowenig vermag man den *Wortlaut* dessen, was ausgefallen ist, zu garantiren: aber über den Sinn kann kein Zweifel sein[2]).

Zum Anderen ist Z. 6 den Artikel τοῦ vor ἐν Λίμναις Διονύσου mit Herwerden der sprachlichen Korrektheit halber zuzufügen nöthig.

Drittens ist Z. 7 τῇ δωδεκάτῃ, das an falscher Stelle und unverbunden neben ἐν μηνὶ steht, mit Torstrik zu tilgen.

Zum Vierten wird jetzt fast allgemein in dem Passus über die Kallirrhoe (Z. 11) für ἐκείνῃ mit Bekker ἐκεῖνοι geschrieben; doch muss diese Aenderung geradezu als unzulässig bezeichnet werden, wie das wiederholt schon Herbst ausgeführt hat[3]). Ueberall wo

1) S. Usener, Götternamen S. 232; Kretschmer, Einl. in d. Gesch. d. gr. Spr. S. 418 ff.; nicht umgekehrt, wie Wilamowitz, Arist. u. Athen II. S. 36 wollte.

2) Vgl. Ber. dieser Ges. 1887 S. 385 Anm. 1. Herbst, zu Thukyd. S. 51, begnügt sich: τὰ γὰρ ⟨ἀρχαῖα⟩ ἱερὰ zu lesen, Schmid im Rhein. Mus. XLIII. S. 628 möchte καὶ ἄλλων θεῶν in παλαιῶν θεῶν ändern. Letzteres ist sachlich mehr als bedenklich; bei ersterem bleibt der Ausdruck καὶ ἄλλων weiterer Präcisirung bedürftig.

3) Im Philolog. XVI. S. 301 f. und 'Zu Thukydides; Erklärungen u. Wiederherstellungen' (1892) S. 53.

ἐκεῖνοι bei Thukydides erscheint, geht es auf eine Person oder Sache, die im Vorhergehenden oder unmittelbar Folgenden ausdrücklich bezeichnet ist. Und das ist gerade so auch in dem einzigen Beispiele der Fall, das man — noch dazu aus einem Dichter! — zum Beweis dafür anzuführen pflegt, dass ἐκεῖνοι an sich schon 'die Alten' bezeichnen könne: nämlich bei Sophokles Oid. Kol. 1195 σὺ δ' εἰς ἐκεῖνα, μὴ τὰ νῦν, ἀποσκόπει; denn er fährt fort: πατρῷα καὶ μητρῷα πήμαθ' ἅπαθες. Hier aber sind die Bewohner, sei es des gesammten Urathens, sei es eines Theiles desselben, überhaupt nicht erwähnt und würde daher ἐκεῖνοι ganz in der Luft schweben.

Auch das von Haacke vorgeschlagene ἐκείνης, das sich auf ἀκρόπολις beziehen soll, ist einfach unmöglich, weil ἀκρόπολις schon lange nicht mehr der dominirende Begriff ist. Freilich bedarf die überlieferte Lesart noch einer genaueren Begründung, da die von Herbst und Anderen angenommene Erklärung schwerlich das Richtige trifft (siehe unten).

Thukydides trägt also seine Hypothese über den Umfang Urathens vor und fügt, wie gewöhnlich bei solchen Gelegenheiten (z. B. gleich in demselben Buche noch 39, 2 und 50, 2), mit den Einführungsworten 'τεκμήριον δέ' und nachfolgendem γὰρ[1]) die Gründe bei, die ihn zu ihrer Aufstellung bestimmt haben. Hier sind sie entnommen in erster Linie aus der Lage der nach seiner Ansicht ältesten Heiligthümer und heiligen Stätten; zur Verstärkung weist er zuletzt noch auf den bis zu seiner Zeit üblichen Sprachgebrauch[2]) hin, dass πόλις für ἀκρόπολις gesagt wurde.

Die Behauptung ist vorweg gestellt: 'vor Theseus bildete die Stadt einmal die gegenwärtige ἀκρόπολις und zum Anderen τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον'.

1) Genau so verfährt Aristoteles in den Ἀθ. πολ. 2, 5 σημεῖον δέ· ἔτι καὶ νῦν γάρ κτλ. Ueber diese charakteristische Methode handelt eingehend Bauer, Forsch. zu Arist. Ἀθ. πολ. S. 33 ff.

2) Thukydides selbst verwendet zwar nur, wo er Urkunden im Wortlaut wiedergiebt (V. 18, 10; 23, 5; 47, 11), πόλις in diesem Sinne; sonst sagt er immer ἀκρόπολις. Aber nicht bloss im Kanzleistil hat sich πόλις für Akropolis selbst bis in das zweite Decennium des 4. Jahrhunderts erhalten; sondern auch im Volksmunde war die Sitte zu Thukydides' Zeiten noch ganz lebendig: das lehren die Komödien des Aristophanes und die Gerichtsreden von Antiphon und Lysias.

Der stärkere Accent ist dabei — wie schon die bei Thukydides stets mit grossem Bedacht gewählte Wortstellung beweist — auf die Akropolis gelegt. Das wird auch weiterhin dadurch bekräftigt, dass die Bezeichnung πόλις sich eben für diese Akropolis hielt, nicht für jenen anderen Theil. Immerhin kam doch dieser südliche Theil gleichfalls in Betracht und es müssen gewichtige Gründe für ihn gesprochen haben, wenn Thukydides sich nicht mit der Nennung der Akropolis begnügte, sondern ihn noch einer besonderen Erwähnung für werth erachtete.

Welche Gegend im Süden freilich mit den gewählten Worten bezeichnet sei, kann an sich ja zweifelhaft sein. Ich selbst habe darauf hingewiesen, dass Thukydides und Andere mit den Worten ὑπὸ τὴν πόλιν oder ἀκρόπολιν die Lage von Stiftungen zu bezeichnen pflegen, die sich auf halber oder viertel Höhe des Burgabhanges befanden[1]. Die Observation ist richtig, erleidet aber eine naturgemässe Einschränkung. Durchaus trifft sie zu, wenn es sich um die topographische Bezeichnung einzelner Anlagen oder Lokalitäten handelt, von denen ohne Bezeichnung der Himmelsgegend einfach nur gesagt wird, dass sie unterhalb der Burg liegen (wie das in allen von mir angeführten Beispielen der Fall ist); hier würde ja sonst die topographische Angabe einfach unbrauchbar, weil viel zu allgemein. Etwas Anderes ist es, wenn eine ganze grosse Gegend im Gegensatz zur Burghöhe und in ihrer örtlichen Lage zu der Burg bezeichnet werden soll. Die gesammte Unterstadt liegt ja natürlich ὑπὸ τὴν ἀκρόπολιν, so dass diese Worte einfach zur Umschreibung von ἡ κάτω πόλις oder wie man später sagte, ἡ ὑπόπολις dienen; vgl. BEKKER, An. Gr. I. S. 212, 10 ἀκρόπολις τόπος ὑψηλός· τὰ δ' ὑπ' αὐτὴν ὑπόπολις ὠνομάσθη; Etym. Magn. ἀκρόπολις· ἔστι καὶ τόπος ὑψηλὸς Ἀθήνησι· τὰ δ' ὑπ' αὐτὴν ὑπόπολις ὀνομάζονται. So heisst die Thebanische Unterstadt bei Pausanias bald ἡ κάτω πόλις (II 6, 4), bald ἡ ὑπὸ τῇ Καδμείᾳ (II 5, 2). Welche von den beiden an sich möglichen Bedeutungen hier gültig ist, müssen andere Erwägungen entscheiden.

Geht man von der Voraussetzung aus, die zunächst zu liegen scheint, dass Thukydides an eine zusammenhängende Siedelung gedacht habe, wird man freilich an der ersten Bedeutung festhalten

1) Vgl. Ber. d. Ges. 1887 S. 383 Anm. 1.

müssen. Doch ist das eben eine Voraussetzung, die hineingetragen wird[1]) und die durchaus nicht nöthig ist.

Wie Mykene, die einzige Stadt, deren Anlage wir jetzt für die Urzeit genauer kennen, keineswegs ein einheitliches Stadtgebiet einnahm, sondern unterhalb der befestigten Königsburg die Unterstadt in der Niederung an verschiedenen Stellen ohne örtliche Geschlossenheit sich ausgebreitet hatte[2]), so hindert Nichts, auch für Athen in der ältesten Zeit neben der Königsburg eine mit ihr gar nicht unmittelbar zusammenhängende Ansiedelung in der Niederung anzunehmen[3]). Und dass dies wirklich der Meinung des Thukydides entspricht, sagen seine Worte, wenn man sie unvoreingenommen prüft, doch unzweideutig genug.

Es handelt sich dabei in erster Linie um die Auslegung der Worte: τὰ ἔξω (nämlich ἀρχαιότατα ἱερὰ) πρὸς τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως μᾶλλον ἵδρυται (Z. 4 f.). Zuvörderst ist die Bedeutung von τὰ ἔξω durch den Gegensatz der vorausgehenden Worte: ἐν αὐτῇ τῇ ἀκροπόλει dahin präcisirt, dass es die ausserhalb der Burg gelegenen Heiligthümer bezeichnet, nicht etwa — wie von mehreren angenommen worden ist[4]) — die ausserhalb des gesammten Urathen befindlichen. Das hat STAHL sehr richtig betont (a. a. O. S. 570).

Dagegen muss der genauere Sinn der Worte τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως erst aus dem Zusammenhang selbst erschlossen werden. Denn zunächst ist nur klar, dass τοῦτο seine Bestimmung nicht aus

1) Ich selbst bin in den Ber. 1887 S. 389 dieser irrigen Voraussetzung gefolgt, die nun DÖRPFELD festhält; meine δεύτεραι φροντίδες waren also gegenüber dem, was ich Stadt Athen I. S. 384 gesagt hatte, keineswegs σοφώτεραι.

2) Vgl. ED. MEYER, Gesch. d. Alterth. II. S. 168. 185; Tzuntas in ἐφημ. ἀρχ. 1888 S. 123 ff.; STEFFEN, Kart. v. Mykenai S. 37.

3) Man wird sogar berechtigt sein, es als eine allgemeine Thatsache der griechischen Urgeschichte zu betrachten, dass an dem Fusse der Fürstenburgen, die überall den Kern der 'Städte' bildeten, und unter ihrem Schutze sich dorfähnliche Niederlassungen ansiedelten, öfters deren mehrere.

4) Ich selbst habe, beirrt durch meine damalige Erklärung von ὑπ' αὐτὴν, in diesen Ber. 1887 S. 386 diese Meinung vertreten, wie ich ja konsequenter Weise musste. (Richtiger hatte ich mich auch hierüber schon 'Stadt Athen' I. S. 384 ausgesprochen.) DÖRPFELD hält sie noch jetzt fest. Auch WILAMOWITZ muss so geurtheilt haben, da er in der Lücke nach ἀκροπόλει die Worte καὶ ὑπ' αὐτῇ ergänzte (HERM. XXI. S. 617).

dem unmittelbar vorhergehenden ἀκροπόλει erhalten kann [1]), sondern dass man weiter zurückgreifen muss auf die früheren Worte: da ist aber sprachlich beides zulässig, sowohl dass man es auf die Gesammtbezeichnung Urathens ἡ ἀκρόπολις καὶ τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον bezieht, als nur auf die zweite Hälfte derselben. Beides ist in der That neuerdings vertreten worden. Um für diese Alternative die Entscheidung zu finden, müssen wir erwägen, was Thukydides mit der fraglichen Beobachtung erweisen will. Wie für die Besiedelung der Burg die Heiligthümer auf der Burg zeugen, so müssen die in diesem Satz angeführten Heiligthümer einen Schluss gestatten auf die wo immer genauer anzusetzende Ansiedelung südlich der Burg.

Das ist aus folgenden Gründen eine durchaus unentrinnbare Schlussfolgerung. Einmal ist es ganz undenkbar, dass der Historiker bei dem methodischen Ernst, mit dem er seine Wissenschaft betreibt, erst eine aus zwei Theilen bestehende Hypothese vorträgt und dann nur für den einen Theil Beweise beibringt, den anderen ganz ohne Begründung lässt, ja ihn einfach ignorirt, während gerade dieser zweite Theil sehr überraschend ist und in besonderem Grade die hier aufgestellte Behauptung einer Motivirung bedarf. Zum Anderen hängt aber — wie schon ein Blick auf die Worte des Thukydides lehrt, unten noch genauer erläutert und gegen mögliche schiefe Auffassungen festgestellt werden soll — dieses zweite Glied der Beweisführung (die Lage der ältesten Heiligthümer ausserhalb der Burg) auf das engste zusammen mit dem dritten (der Lage der Enneakrunos, die sich in der Nähe jener Heiligthümer befindet), so dass diese beiden gleichmässig entweder für die Besiedelung der Burg oder für die Besiedelung des Südtheils beweisen müssen. Es ist also auch die Ausflucht verbaut, dass für den Südtheil etwa nur die Lage der Enneakrunos zum Beweis dienen solle; ganz abgesehen davon, dass

1) Wie Stahl im Rhein. Mus. L. S. 570 in einer solchen Auffassung nichtsdestoweniger den Anstoss zu der (von mir einst vorgetragenen) Beziehung auf das Ganze vermuthet (worauf er sogar ebd. LI. S. 310 nochmals zurückkommt), bleibt mir allerdings dunkel. Das πρῶτον ψεῦδος, das auch mich verwirrte, ist oben angedeutet: es lag in der Voraussetzung einer einheitlichen Ansiedelung und der Annahme, dass Thukydides vom Südabhang der Burg selbst rede. Doch verlohnt es wirklich nicht, bei der Veranlassung eines Irrthums, den man selbst erkannt, länger zu verweilen.

Thukydides die aus der Lage der Heiligthümer gezogene Schlussfolgerung offenbar für die kräftigste ansieht, da er sie an erste Stelle rückt und deshalb auf sie aller Wahrscheinlichkeit nach beide Theile der These gestützt haben wird.

Da also die ausserhalb der Burg gelegenen Heiligthümer den Beweis für den Südtheil der Stadt erbringen müssen, können die Worte τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως nur auf die vorausgehenden Worte τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον bezogen werden und es gliedert sich so der Hauptbeweis aus der Lage der Heiligthümer sehr übersichtlich in zwei Hälften, entsprechend den zwei Theilen der These. These: bewohnt war 1) ἡ ἀκρόπολις, 2) τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον; Beweis: alte Heiligthümer liegen 1) ἐν τῇ ἀκροπόλει, 2) πρὸς τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως.

Soweit führt lediglich die Betrachtung der Worte des Thukydides. Nun sind wir aber gerüstet, an die topographische Frage heranzutreten, deren Beantwortung allein die Entscheidung über die präcisere Bedeutung der Worte τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον bringen kann. Es fragt sich: wo liegen die von Thukydides angeführten Heiligthümer?

Hier setzt ja nun der durchgreifende Zwiespalt zwischen der bisherigen Auffassung und Dörpfeld's Anschauungen ein. Bisher verzichteten die Vorsichtigen auf genauere Bestimmung des Heiligthums des Διόνυσος ἐν Λίμναις, alle nahmen aber mit voller Bestimmtheit an, dass die drei anderen Kultstätten die litterarisch und monumental anderweit bekannten, in der Südostecke der Stadt, in der Nähe des Ilissos gelegenen des Olympischen Zeus, des Pythischen Apollon und der (Olympischen) Ge seien. Dörpfeld glaubt das Heiligthum des Dionysos am Fusse des Westabhangs der Burg wieder aufgefunden zu haben, die Ge bringt er mit dem anderweit bezeugten Heiligthum der Ge Kurotrophos an der Südwestecke des äusseren Burgfelsens zusammen, das Pythion mit der Apollongrotte an dessen Nordwestecke, und bei dieser Apollongrotte endlich vermeint er auch noch ein Zeusheiligthum ansetzen zu können. Für die eingehendere topographische Prüfung verweise ich auf die unten gegebene zusammenhängende Erörterung. Hier genügt es, Folgendes zu sagen.

Das Διονύσιον ἐν Λίμναις können wir zunächst ganz ausscheiden, da bei dem Mangel positiver Stützpunkte der monumentale Beweis

im günstigsten Falle nicht weiter gelangen kann, als zu der Probabilität der Existenz irgend eines alten Dionysosheiligthums. Alles andere ist topographische Kombination, über die ich unten spreche. Zudem kann sein Schicksal von dem der drei anderen nicht getrennt werden. Angenommen aber, Dörpfeld habe die Existenz jener drei Heiligthümer am Westabhang der Burg wirklich erwiesen (was ich für zwei derselben bestimmt leugne), so hätten wir einfach die Wahl zwischen den beiden Triaden hier und dort. Und da ist es doch einleuchtend, dass die Dörpfeld'sche Trias für die Besiedelung südlich der Burg — ganz gleichgültig, ob es sich um den Südabhang der Burg oder um die Niederung südlich derselben handelt — gar nichts beweisen kann; denn wenn schon die Stätte der Ge allein einen Schluss auf Besiedelung des Südabhangs gestatten würde, mit den beiden anderen vereint könnte auch sie nur für den Westabhang zeugen. Und dies Zeugniss würde durch die Lage des vermeintlichen Διονύσιον ἐν Λίμναις noch wesentlich verstärkt werden. Für die hier von Thukydides verfolgte Beweisführung fällt mithin sowohl jene Dörpfeld'sche Trias als das Dionysion am Westabhang der Burg nothwendig ausser Betracht.

Für die bisherige Annahme spricht aber ausserdem noch Dreierlei: einmal der Umstand, dass jene drei Heiligthümer im Südosten der Stadt dicht bei einander liegen; nämlich südwestlich des Olympieions befindet sich das Pythion, der Hain der olympischen Ge aber lag in der Nähe des itonischen Thores, also jedenfalls nach Westsüdwest vom Zeustempel[1]) (in Hadrianischer Zeit war er mit in den grossen Bezirk des Olympieions hineingezogen).

Zum Anderen erwähnt Thukydides zwar nur eins von diesen Heiligthümern noch einmal: aber dies glücklicher Weise an einer Stelle,

1) Die Lage des Pythions ist durch den bekannten Fund des von dem jüngeren Peisistratos errichteten Altars mit der Inschrift CIA IV. 1. n. 373[e] gesichert. S. Curtius, Herm. XII. S. 492; ges. Abh. I. S. 451 ff. (im Herm. a. a. O. ist auch ein Plan beigegeben); Stadtgesch. S. 74. Ueber die Stätte der Ge vgl. 'Stadt Athen im Alt.' I. S. 151 und 228; man muss jedoch den älteren Lauf der Stadtmauer an dieser Stelle zu Grunde legen, wie er von Dörpfeld Ath. Mitth. XIII Taf. VI angegeben ist; mithin rückt das itonische Thor mit der Amazonenstele, die beim Hain der Ge stand, (das Thor ist nur von Plutarch Thes. 27 aus der Erzählung eines Atthidographen und vom Verf. des Axiochus, also in vorhadrianischer Zeit erwähnt) mehr nach Westen.

wo die Ortslage jetzt aus dem Bereich des Meinens gerückt ist; denn die nach Thukydides' Aussage (VI. 54) von dem jüngeren Peisistratos in dem Pythion gesetzte Altarinschrift ist jetzt, und zwar mit anderen Resten, an der alten Stätte beim Olympieion wieder aufgefunden (s. unten Anm. 1). Beide Male bedient sich der Historiker dabei des einfachen Ausdrucks Πύθιον.

Und zum Dritten ist zunächst bei zweien derselben, Olympieion und Pythion, das hohe Alter ihrer Stiftung nachweisbar. Unser Wissen von athenischer Geschichte geht freilich in solchen wie in den meisten Dingen nicht über die Tyrannenzeit zurück. Aber in dieser treten uns sogleich beide Heiligthümer als hochbedeutende entgegen, da Peisistratos den Bau eines Prachttempels des Zeus begann (seine Fundamente sind neuerlich aufgedeckt) und auch im Pythion einen Tempel errichtete[1]). Und natürlich haben die Tyrannen ihre Bauthätigkeit hier wie anderwärts den bedeutendsten Kultstätten ihrer Vaterstadt zugewandt: in Athen bietet die beste Parallele der von Peisistratos gebaute Athenatempel auf der Burg. Dass diesen Bauten jedoch ältere und einfachere vorausgingen, vor dem siebenten Jahrhundert primitive Holz- und Ziegelhäuser, scheint ebenso selbstverständlich, wie es begreiflich ist, dass für uns darüber eine besondere Kunde nicht existirt. Vielleicht gelingt es dereinst noch einmal, für das Olympieion wenigstens den ersten Schritt rückwärts in das siebente Jahrhundert zu thun, wie wir ihn für den Athenatempel der Burg in Folge deren vollständiger Aufräumung jetzt durch die verdienstvollen Analysen THEODOR WIEGAND's thun können.

Zudem handelt es sich hier wesentlich darum, nicht sowohl festzustellen, was nach unserer Einsicht in diese Dinge etwa als uralt oder 'ursprünglich' anzusehen ist, als zu erkennen, was einem Athener des fünften Jahrhunderts als sehr alt erscheinen konnte und musste. In dieser Beziehung ist aber von grösster Wichtigkeit die Thatsache, dass man in Athen annahm, in dem Erdspalt, der sich im Haine

1) Die kurzen Worte bei Photios (Suid.) u. d. W. Πύθιον· ἱερὸν Ἀπόλλωνος Ἀθήνησιν ὑπὸ Πεισιστράτου γεγονός, die DÖRPFELD (Mitth. XX S. 199) so deuten will, als habe Peisistratos diesen Bezirk erst gegründet, erhalten ihre richtige Deutung durch die Erzählung von Hesych. u. d. W. ἐν Πυθίῳ χέσαι· Πεισίστρατος ᾠκοδόμει τὸν ἐν Πυθίῳ ναόν.

des Zeus befindet, habe sich die uranfängliche deukalionische Fluth verlaufen (Paus. I. 16, 7), und dass man, im Zusammenhang damit, glaubte, Deukalion als ältester König habe an dieser Stätte Zeus den ältesten Kult gegründet; sei es, dass man, wie der attische Gewährsmann des Marmor Parium (ep. 4 Z. 7), ihn nur einen Altar stiften liess, oder wie der Mythograph, dem Pausanias a. a. O. folgt, gar schon einen Tempel bauen. Wie Deukalion's Gedächtniss an dieser Stätte haftete, ist auch noch durchaus bezeugt, dass in der Nähe des Zeustempels sein Grab gezeigt wurde[1]).

Wenn nun dieser Erdspalt sich augenscheinlich im Haine der dritten hier in Betracht kommenden Gottheit, der Ge, befindet, so dürfen wir wohl unbedenklich annehmen, dass ihr Kult eben durch dieses Naturmal hervorgerufen ist, mithin in die älteste Zeit zurückgeht, deren religiöse Vorstellungen vielfach von mächtigen Eindrücken der äusseren Natur bestimmt wurden. Das wird noch weiter dadurch bestätigt, dass man in den Spalt als Seelenopfer Honigkuchen zu werfen pflegte, ein Brauch, der wahrscheinlich mit den Anthesterien verbunden war[2]) und schon deswegen von Thukydides für uralt gehalten werden musste[3]).

Ohne uns also jetzt auf weitere topographische Erörterungen einzulassen, können wir es als gesichert betrachten, dass die von Thukydides angeführten alten Heiligthümer im Südosten der Burg lagen. Welchen Schluss konnte er aus ihnen ziehen? Den, dass der Südabhang der Burg besiedelt war? Gewiss nicht: dafür hätte er eben an diesem oder mindestens in seiner Nachbarschaft gelegene Heiligthümer anführen müssen; jene Heiligthümer liegen doch viel zu weit ab, um einen solchen Schluss zu gestatten[4]). Möglich ist nur,

1) Paus. a. a. O.; auch bei Strabo IX. 4, 2 p. 425 C. erwähnt.

2) Paus. I. 18, 7; Plutarch Sulla 14; vgl. Rohde, Psyche, S. 218 Anm. 3.

3) Uebrigens nennt Paus. a. a. O. das Temenos der Ge unter den ἀρχαῖα, was freilich nicht viel besagen will.

4) Gewiss hat Dörpfeld Recht, wenn er a. a. O. S. 202 auf das Bestimmteste in Abrede stellt, dass Thukydides jene Gruppe von Heiligthümern als Beweis für die Lage und Ausdehnung der ältesten 'auf und an dem Burgfelsen gelegenen' Stadt habe anführen können. Man muss diese Möglichkeit sogar für den blossen Südabhang der Burg ablehnen. Es frägt sich nur, wo der falsche Punkt dieser Annahme zu suchen ist; erst in der Beantwortung dieser Frage trennen sich unsere Wege.

dass jene Gruppe von Heiligthümern Zeugniss ablegen soll für die benachbarte Niederung südlich der Akropolis.

Mithin ist nun auch die Entscheidung für den einzigen noch immer offen gehaltenen Punkt gebracht: die Worte τὸ ὑπ' αὐτὴν πρὸς νότον μάλιστα τετραμμένον können sich nur auf die im Süden der Burg gelegene Stadtgegend beziehen. Doch wird Niemand, dem es darum zu thun ist, nicht seine Meinung durchzudrücken, sondern ein volles Bild der wahren Sachlage zu geben, es verschleiern dürfen, dass auf den ersten Anschein auch so die Beweisführung noch etwas Auffallendes hat oder ihr eine volle Kongruenz noch abgeht gegenüber dem Beweis für die Besiedelung der Burg. Gewiss: aber liegt nicht dieselbe Inkongruenz auch in den Worten des Thukydides? Anstatt zu sagen: ἐν τούτῳ τῷ μέρει τῆς πόλεως ἵδρυται, wie er vorher einfach sagte: ἐν τῇ ἀκροπόλει, drückt er sich merkwürdig vorsichtig aus: πρὸς τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως μᾶλλον ἵδρυται. Also ganz kann nach seinem eigenen Urtheil die Sache nicht geklappt haben. Dieser Punkt bedarf noch einer doppelten Beleuchtung und zwar zunächst wieder einer sprachlichen Erklärung.

Auch ich kann nämlich nicht ganz vorbeigehen an einer besonderen Kontroverse, die sich über den Sinn, den die Präposition πρὸς mit nachfolgendem Akkusativ haben könne, neuerdings gelegentlich der Auslegung dieser Worte entsponnen hat. DÖRPFELD (Mitth. XX, S. 194 f.) hat zuerst die bis dahin gewöhnliche Uebersetzung 'nach diesem Theile der (gegenwärtigen) Stadt hin' angefochten und an deren Stelle zwei andere gesetzt: 'bis an diesen Theil der Stadt heran' oder 'an diesem Stadttheil'. Beide lehnte STAHL (Rh. Mus. L. S. 572) ab; aber die von ihm vorgetragene Auffassung bestritt wiederum DÖRPFELD (Rh. Mus. LI. S. 129. 134 f.) und rief dadurch eine nochmalige Replik von STAHL (Rh. Mus. LI. S. 309) hervor. Sicher ist, dass πρὸς mit dem Akkusativ nothwendiger Weise die Richtung nach etwas oder an etwas entlang bedeutet[1]); nur kann die griechische Sprache,

1) Nicht völlig zutreffend ist also die letzte Ausführung von STAHL (S. 309), dass bei Thuk. a. a. O. πρὸς νότον τετραμμένον nicht bloss bedeute 'an die Südseite heran', sondern auch 'darüber hin'. In der That doch weder das Eine noch das Andere, vielmehr einfach 'nach Süden hin'; d. h. es wird hier, wie immer, wo πρὸς mit dem Akkusativ eines Wortes, das die Himmelsgegend bezeichnet (βορέαν, ἑσπέραν u. s. w.), verbunden ist, nur die Richtung ausgedrückt. Vgl. das

wie bekannt, mit ungleich grösserer Freiheit, als die deutsche, den Begriff der Bewegung durch den blossen Akkusativ andeuten, wo wir ein besonderes Verbum der Bewegung hinzusetzen müssen. Nie aber kann auf diese Weise die Erstreckung 'in etwas hinein' wiedergegeben werden. Mit der Wendung τὰ ἔξω (ἱερὰ) πρὸς τοῦτο τὸ μέρος τῆς πόλεως μᾶλλον ἵδρυται kann also Thukydides unmöglich etwas Anderes sagen wollen, als: 'jene Heiligthümer sind nach diesem Theile der Stadt hin angelegt, und zwar mehr (μᾶλλον) als nach einem anderen'. Das ist ganz korrekt ausgedrückt: denn man könnte jene Gruppe von Heiligthümern ja allenfalls auch zum Osttheile der Stadt rechnen; aber mehr gehören sie doch zu der Niederung, die sich südlich der Burg erstreckt, sie liegen mehr nach ihr zu.

Auch das wird man nicht übersehen dürfen, dass Thukydides absichtlich zu den Worten τὸ πρὸς νότον τετραμμένον noch ein μάλιστα hinzufügt, also auch hier das nicht vollständig Deckende, nur ungefähr Zutreffende des Ausdrucks hervorhebt. Wir werden also nun in seinem Sinne erläutern können: 'vornehmlich nach Süden, aber auch nach Südosten hin'.

Nun geht ja die ganze Deduktion des Thukydides von der Voraussetzung aus, dass die Menschen nahe bei ihren Heiligthümern wohnen. Diese Voraussetzung, auf jene Gruppe angewandt, konnte zu zwei verschiedenen Folgerungen führen, dass die Erbauer im Osten der Burg, in der Ilissos-Niederung, wohnten, oder dass ihre Wohnsitze sich im Süden der Burg, wenn auch nicht gerade bis an den Ilissos, so doch wenigstens bis an jene Gruppe von Heiligthümern hin erstreckten. Thukydides hat die zweite Folgerung gezogen und ist dazu wohl durch folgende Erwägung bestimmt worden. Eine Ansiedelung im Osten würde die ihr Zugehörigen von dem Herrschersitz auf der Burg und von ihrem Schutze ganz getrennt haben, man konnte dann kaum noch von einer Zusammengehörigkeit sprechen,

von Stahl in anderem Sinne citirte Beispiel bei Thuk. II. 96, 4 οἰκοῦσι δ' οὗτοι πρὸς βορέαν τοῦ Σκομίου ὄρους καὶ παρήκουσι πρὸς ἡλίου δύσιν μέχρι τοῦ Ὀσκίου ποταμοῦ. In dem von Dörpfeld besonders betonten Beispiel bei Thuk. IV. 102, 2, wo es von der Stadt Torone heisst: οὔσης τῆς πόλεως πρὸς λόφον, würde man, um den Begriff der Bewegung im Deutschen wiederzugeben, etwa übersetzen müssen: 'die Stadt lehnt sich an einen Hügel an' oder 'sie steigt an einem Hügel hinan'.

die doch als selbstverständlich galt: die Besiedelung im Süden hatte den unzweifelhaften Vortheil, dass die Aecker der hier Sesshaften von der Burg dominirt wurden, und dass die Bewohner selber zu der Burg einen raschen und leichten Zugang hatten. Denn selbst Ummauerung der Burg angenommen, der bequemste Aufgang zu dem nothwendiger Weise immer im Westen gelegenen Hauptthor erfolgte von Süden her: das lehren die natürlichen Terrainverhältnisse, wie noch heute die Hauptfahrstrasse vom Süden her zu dem Haupteingang der Akropolis führt.

Man wolle das ja nicht als eine unbegreifliche Künstelei des grossen Forschers mit Kopfschütteln ansehen oder gar ablehnen. Er befand sich gegebenen Thatsachen gegenüber, mit denen er sich, so gut es ging, abfinden musste. Vielmehr soll man seinen Forschergeist bewundern, der mit Genialität das schwierige Räthsel das die Anfänge der athenischen Stadtgeschichte stellen, erkannt hat;, ich meine die merkwürdige Thatsache, dass neben der Burg mit ihren Kultstätten ein anderes Gebiet des Stadtbodens steht, das mit einer geschlossenen Reihe von alten Stiftungen bedeckt ist, das im Südosten der Burg in der Nähe des Ilissos, zum guten Theil ausserhalb der späteren Stadtmauer gelegene Gebiet. Wo gäbe es denn — wenn man von den unzweifelhaft erst späterer Zeit angehörigen Gründungen des Stadtmarktes absieht — auf dem gesammten Stadtgebiet einen ähnlichen Komplex heiliger Anlagen? Eine endgültige Lösung des Problems haben auch wir noch nicht gefunden: man soll aber nicht vergessen, dass bereits Thukydides es erfasst und scharf formulirt hat.

Wie stark der Eindruck dieser Thatsache auf ihn gewesen ist, lehrt auch der merkwürdige Zusatz, den er der Aufzählung jener vier hochalten Heiligthümer hinzufügt: ἵδρυται δὲ καὶ ἄλλα ἱερὰ ἀρχαῖα ταύτῃ (d. h. eben an der Stelle, wo jene vier). Man hat die Bedeutung dieser Worte so sehr verkannt, dass man sie als überflüssiges Glossem hat tilgen wollen (!). Sie sind nicht bloss nicht überflüssig, sondern bilden im Sinne des Historikers eine wesentliche Verstärkung seines Beweises; es kommt ihm darauf an, hervorzuheben, dass hier die alten Heiligthümer nicht vereinzelt, sondern in dichter Reihe liegen. Auf die Frage, welche Heiligthümer speciell hier gemeint sein können, stehe ich nicht an, zuvörderst das unmittelbar an das

Olympieion stossende[1]) Kronion hervorzuheben, nicht sowohl deshalb, weil Pausanias (a. a. O.) es auch unter den ἀρχαῖα nennt, als weil nach der von dem Atthidographen Philochoros mitgetheilten heimischen Legende Kekrops einen Altar und Kult des Kronos und der Rhea stiftete[2]). Möglicher Weise kann auch an das Delphinion gedacht werden, das Pausanias gleich nach dem Pythion erwähnt, und das der Vater des Theseus, Aigeus, gestiftet haben sollte[3]) und nach einer anderen Sage Theseus, als er in jungen Jahren nach Athen kam, gerade im Bau antraf; vielleicht selbst an das gleichfalls von Aigeus gegründete Heiligthum der Aphrodite Urania[4]).

Als drittes Argument erscheint in der Beweisführung des Thukydides die Lage der Kallirrhoe-Enneakrunos. Gerade die Worte

1) Ueber seine Lage Bekker's An. Gr. I. S. 273, 20 (mit meiner Emendation im Rh. Mus. XXIII. S. 17); vgl. jetzt noch Skias in Ἑστία 1894 S. 293 (= Συμβολαὶ εἰς τὴν Ἀθην. τοπογραφίαν S. 16).

2) Philochorus (Frg. 13 bei Müller FHG I, S. 386) bei Macrob. Sat. I. 10, 22 *Phil. Saturno Opi primum in Attica statuisse aram Cecropem dicit eosque deos pro Iove et Terraque* (d. h. vor Zeus und Ge: s. Welcker, Gr. Götterl. I. S. 156) *coluisse.* Faktisch wäre es nichtsdestoweniger doch möglich, dass Robert, Gr. Myth. I. S. 52, Recht hätte mit seiner Vermuthung, der Kronos-Kult in Athen sei erst aus Olympia eingeführt; doch lässt sich die Analogie, dass hier wie dort das Kronion an das Olympieion stösst, sehr wohl auch aus der nahen Verwandtschaft der beiden Göttervorstellungen erklären (s. Usener, Götternamen, S. 25 ff.).

3) Pausan. I. 19, 1; Plutarch, Thes. 12; Pollux VIII. 119; vgl. Stadt Athen I. S. 230. Zwar hat Maass, de Lenaeo et Delphinio (ind. lect. Gryph. 1891/2), p. XVI, sehr bestimmt behauptet, dass Pausanias a. a. O. gar nichts ('ne tantillum quidem') über die Lage des Delphinions aussage, sondern bloss von einem Apolloheiligthum zum anderen übergehe. Neu ist diese Anschauung nicht, sondern viel eingehender von August Schultz, de Theseo (Bresl. 1874), S. 55, vorgetragen. Ich kann, bis er mir die 'sueta et multis exemplis firmata ratio' des Pausanias belegt, ihm nur erwidern, was ich Schultz in Jen. Litt.-Zeitg. 1875 Nr. 829 erwidert habe, dass aus der topographischen Ordnung bei Pausanias nur die antiquarischen Excurse fallen, auf die ich Stadt Athen I. S. 133 hingewiesen habe, dass an unserer Stelle ein antiquarischer Excurs möglich wäre, wenn es hiesse: ἔστι δὲ Ἀθηναίοις καὶ ἄλλο, gleichwie I. 17, 1 καὶ γὰρ Αἰδοῦς σφίσι (Ἀθηναίοις) βωμός ἐστι; 18, 9; 28, 8 u. s. f.; wie aber die Worte dastehen, sie nur bedeuten können: es ist da noch (dann folgt) ein anderes Heiligthum des Ap.'. Seinen eigenen Versuch, das Delphinion auf dem Markt unterzubringen, speciell zu widerlegen, wäre zwar leicht, scheint aber kaum noch nöthig.

4) Paus. I. 19, 2; 14, 7; vgl. Stadt Athen I. S. 231, 411 (mit der hier aufgestellten Rückführung ihres Kultus auf Aigeus ist auch Wilamowitz, aus Kydathen, S. 158 einverstanden).

ἐγγὺς οὔσῃ (Z. 11), die in ihrer gewöhnlichen Auslegung in der That befremden und Zweifel gegen die oben bekräftigte Auffassung hervorrufen mussten[1]), geben, richtig verstanden, eine topographische Angabe, die hier so wenig wie bei den beiden ersten Argumenten fehlen konnte, und zwar in hinlänglicher Schärfe. Sie erhalten nämlich nicht etwa ihre Auslegung durch das Subjekt, das man aus dem ganz unpersönlich gesagten ἐχρῶντο entnehmen könnte (erg. die Bewohner der Urstadt), so dass die Nähe der Quelle bei Urathen bezeichnet wäre: vielmehr sind sie zurückzubeziehen auf das vorausgehende ταύτῃ und melden so bestimmt wie möglich, dass sich die Enneakrunos-Quelle in der Nähe der bisher besprochenen Gruppe von Heiligthümern im Südosten der Stadt befinde. Diese Auslegung wird als die einzig richtige erwiesen durch die Form des überleitenden Satzes ἵδρυται δὲ καὶ ἄλλα ἱερὰ ταύτῃ ἀρχαῖα, dessen Inhalt sonst besser etwa mit einem einfachen καὶ ἄλλα τινὰ ἱερὰ ἀρχαῖα gleich an das Vorhergehende sich anschlösse, an dessen mit Bedacht gewählte Fassung nun aber ganz korrekt die neue Erwähnung durch die Kopulativpartikel καὶ geknüpft ist: so tritt neben die anderen hier (im Südosten der Burg) gelegenen Stiftungen die in ihrer Nähe befindliche heilige Quelle als weiterer Beweis für die Besiedelung der Südstadt.

Hier ist nun aber der Platz, über Konstruktion und Bedeutung der Worte ἐκείνῃ τε ἐγγὺς οὔσῃ sich klar zu werden. Die überlieferte Lesart ἐκείνῃ, die wir oben gegen die Aenderungen in ἐκεῖνοι und ἐκείνης in Schutz genommen haben, ist auf zwei verschiedene Weisen ausgelegt worden.

Gewöhnlich fasst man ἐκείνῃ wie das öfters so verwandte οὗτος epanaleptisch, so dass nach der vorhergehenden ausführlichen Beschreibung der Begriff κρήνῃ wieder aufgenommen werde. Doch steht dem entgegen, dass ein solcher Gebrauch von ἐκεῖνος bei

1) Mit Recht sagt Dörpfeld S. 197, von dieser gewöhnlichen Erklärung ausgehend: 'Wie Thukydides hätte dazu kommen können, von einem mehr als ein Kilometer vom Burgthor entfernten, im Ilissosthal gelegenen Laufbrunnen zu sagen, dass er der alten Königsstadt nahe gewesen sei, geht über mein Verständniss'. Aber der Einwand trifft eben nur zu bei der falschen Auslegung von ἐγγὺς οὔσῃ, wie sie z. B. auch noch Stahl in der 3. Auflage der Poppo'schen Ausgabe gegeben hat: 'ἐγγὺς οὔσῃ scil. arci et regioni versus meridiem subiacenti'.

Thukydides unbekannt ist und auch sonst äusserst selten; ja ganz adäquate Beispiele sind überhaupt noch nicht beigebracht: am ähnlichsten noch Xenoph. Kyrop. VI 2, 33 ὁ τὴν λόγχην ἀκονῶν, ἐκεῖνος καὶ τὴν ψυχήν τι παρακονᾷ. So leicht man aber begreift, dass hier die Identität der Person durch ἐκεῖνος hervorgehoben wird, so wenig sieht man den Zweck der Epanalepse an unserer Stelle ein. Ferner ist dann die Stellung der Partikel τε sehr anstössig: denn sie müsste einen Gegensatz zu καὶ νῦν ἔτι hervorheben, also nach ἐχρῶντο oder mindestens nach τὰ (vor πλείστου ἄξια) stehen. Ein zweites solches Hyperbaton weiss ich nicht nachzuweisen.

Herbst (zu Thukyd. S. 52 f.) will ἐκείνῃ beziehen auf den früheren Zustand der Kallirrhoe, als die Quellen noch offen lagen, so dass als Gegensatz τῷ ὕδατι in Betracht käme. Dann fällt aber das vorausgeschickte τῇ κρήνῃ τῇ νῦν μὲν . . Ἐννεακρούνῳ καλουμένῃ, τὸ δὲ πάλαι . . Καλλιρρόῃ ὠνομασμένῃ ganz aus der Konstruktion; was sicher nicht ausreichend entschuldigt wird durch die bekannte Anakoluthie, welche bei zwei durch τε—καὶ verbundenen Gliedern auch von Thukydides öfters (z. B. I 16, 1; 53, 2; III 36, 3 u. s. f.) zugelassen wird und ja auch hier bei der gewöhnlichen Auffassung von ἐκείνῃ zugelassen sein müsste. Noch dazu ist der Gegensatz überhaupt nicht scharf ausgebildet, da im zweiten Gliede es nicht bloss καὶ νῦν ἔτι heisst, sondern mit ἀπὸ τοῦ ἀρχαίου wieder auf die alte Zeit zurückgegriffen wird.

Diese Uebelstände vermeidet man, wenn man mit Haacke und Hünneckes ἐκείνῃ in dem Sinne nimmt, den es ein paar Mal (z. B. III 88. 109) bei Thukydides hat, nämlich als Ortsadverb (= ἐκεῖ) und mit τε nur diese topographische Bezeichnung anknüpfen lässt, also übersetzt 'den Wasserplatz, der jetzt Enneakrunos genannt wird, in alter Zeit aber Kallirrhoe hiess und eben dort in der Nähe liegt, benutzte man zu den wichtigsten Ceremonien und auch jetzt noch ist es von Alters her Brauch u. s. w.'. Dann müsste ἐκείνῃ noch einmal ausdrücklich auf die Stätte der vier zuvor ausdrücklich genannten Heiligthümer und der ἄλλα ἀρχαῖα zurückweisen: ἐκείνῃ nähme so das Vorhererwähnte auf, wie öfters das Pronomen ἐκεῖνος auf denselben Begriff geht, der vorher durch einen Casus obliquus von αὐτὸς ausgedrückt ist. Typische Beispiele für diesen Gebrauch finden sich bei Plato (Protag. p. 310 D, Phaedon, p. 111 B), aber

nicht wenige auch bei Thukydides selbst, z. B. I 132, 5 (παιδικά ποτε ὢν αὐτοῦ καὶ πιστότατος ἐκείνῳ); 138, 6; IV 29, 3; V 30, 3; VI 61, 7.

Uebrigens liegt der Hauptaccent, was nicht übersehen werden darf, in dem Zusatz τὰ πλείστου ἄξια, d. h. die Quelle wurde bei wichtigen Handlungen, nämlich bei Lustrationen und allen solchen Akten, in die die Religion hineinspielte, verwendet; mit Nichten ist behauptet, dass sie durchweg für die täglichen Bedürfnisse gebraucht sei, oder gar dass sie auch den Burgbewohnern als 'einzige Stadtquelle' gedient habe. Und diesem religiösen Charakter hat Peisistratos ja schon durch die Neunzahl der Röhren [1]) einen unzweideutigen Ausdruck gegeben.

Wir dürfen also nur annehmen, dass im Umkreis des Gebietes von Urathen, wie es Thukydides rekonstruirt, diese Quelle die einzige gewesen sei, die den Anforderungen genügte, welche der Kultus für Lustrationen, Choen oder Bäder stellte. Das heisst, sie muss die einzige mit fortwährend fliessendem Wasser, also eine stark strömende Quelle gewesen sein: denn ἱερὰς ἐξ ἀειρύτου χοὰς | κρήνης (Soph. Oed. Kolon. V. 469 f.) schrieb der heilige Dienst vor [2]). Das Nämliche sagt ja schon der Name von ihr aus. So viel steht also sicher, dass diese Quelle durch die Fülle ihres stetig strömenden Wassers sich vor der Klepsydra, der Krene im späteren Asklepieion und allen andern ὑδάτια am Burgberg, die damals immer gebraucht gewesen sein mögen, stark hervorgehoben haben muss. Und dass diese Quellen am Akropolishügel sämmtlich nicht als 'schön sprudelnde' gelten konnten, wird ja wohl allseitig zugestanden.

So weit führt eine genaue Auslegung der Worte des Historikers selbst; aber damit ist doch zugleich die Frage beantwortet, wo er die Kallirrhoe-Enneakrunos angesetzt hat. Man kann dabei ganz ruhig alles irgend zweifelhafte oder nicht ganz Sichere bei Seite lassen, wie auch ohne Winkelzüge zugegeben werden muss, dass ein Rest von dem Baue der Tyrannenzeit in oder bei dem Ilissosbette nicht gefunden ist, also die so erwünschte monumentale Bestätigung noch

1) S. Diels, Sibyll. Bücher, S. 41 Anm. 3.

2) Vgl. noch den V. 1598 f. ἠνώγει ῥυτῶν | ὑδάτων ἐνεγκεῖν λουτρὰ καὶ χοάς ποθεν.

immer fehlt. Erstens aber ist südlich des Olympieions, bei der bekannten Felsbarre im Ilissosbett, wo noch jetzt Wasser aus dem Boden und der Felswand hervorkommt, zu allen Zeiten eine Quelle gewesen. Durch die dankenswerthen Ausgrabungen der archäologischen Gesellschaft von 1893[1]) ist jedenfalls bestätigt, dass vom Alterthum her durch das ganze Mittelalter hindurch bis in neuere Zeiten hier eine ungewöhnliche Wassermenge vorhanden und zu den verschiedensten Anlagen verwandt war. Die Existenz einer Quelle an diesem Platze ist auch von keiner kompetenten Seite je in Abrede genommen worden; Dörpfeld selbst hat sie ausdrücklich anerkannt[2]).

Zweitens hiess diese Quelle am Ilissos Kallirrhoe: das lehrt unzweideutig die Scene im Anfang des Ps. Platonischen Axiochos, also eines etwa im letzten vorchristlichen Jahrhundert verfassten Werkes (K. 1, S. 364 A): auch das wird von allen Seiten, namentlich auch von Dörpfeld zugegeben[3]).

Noch eins kann man hinzufügen. In der gesammten antiken Litteratur findet sich nicht die geringste Andeutung, dass es in Athen zwei verschiedene Kallirrhoen gab[4]): dagegen erhielt sich bei allen Gebildeten die Erinnerung, dass die Enneakrunos zuvor Kallirrhoe hiess; nicht bloss bei den Grammatikern wird das immer wiederholt

1) S. Ἐφ. ἀρχ. 1893 Sp. 103. 104 und namentlich πρακτικά τῆς ἀρχαιολ. ἑταιρ. ἔτ. 1893 (1895; mit schönem Plan); genauer Bericht von Skias S. 111 f.

2) S. Jahrb. d. Inst. XI. Anz. S. 19.

3) S. Jahrb. a. a. O.

4) Denn das vermeintliche Zeugniss von Solin 7, 18 *Callirhoen stupent fontem, nec ideo Cruneson* (*Croneson* oder *Crunescon*) *fontem alterum nullae rei numerant* sollte man doch endlich aufhören anzuführen. Man thut diesem Wirrkopf gewiss zu viel Ehre an, wenn man in der Corruptel den sonst unbekannten Namen einer besonderen Quelle wittert, etwa κρουνίσκον ('das Quellchen') für die Klepsydra der Burg (wie Curtius, ges. Abh. I. S. 403 wollte); sein Gewährsmann ist allein Plinius, und was der (IV. 24) gesagt hat, sehen wir ja. Das Missverständniss des jämmerlichen Kompilators ist noch lange nicht so schlimm, als andere Versehen, die er sich bei der Auslegung des Plinius hat zu Schulden kommen lassen; man führe sich z. B. nur die köstliche Verballhornung von Plin. IV. 67, die er 2, 26 geleistet hat, zu Gemüthe. Noch weniger wird es auffallen, dass Alkiphron, ein nichtathenischer Sophist des dritten nachchristlichen Jahrhunderts, der seine Gedanken und Wendungen der attischen Komödie zu entlehnen pflegt, als typische Quelle Athens einmal (Brief 49, 1) die Enneakrunos, das andere Mal (Brief 51, 1) die Kallirrhoe nennt.

(bei Harpokr. u. d. W. Ἐννεάκρουνον und λουτροφόρος, Hesych. Ἐννεάκρουνος, Poll. III. 43), sondern ebenso bei den Römern. Wie bei dem Dichter Statius, Theb. XII. 624 *Callirroe novies errantibus undis* erscheint, so wird bei dem tief in griechische Gelehrsamkeit eingetauchten Plinius N. H. IV. 7, 24 unter den Quellen Attikas aufgezählt *Callirroe Enneacrunos.*

Wenn also Thukydides eine Quelle in der Nähe des Olympieions erwähnt, die Kallirrhoe hiess, so ist der Schluss, dass er eben die bezeichnete Quelle meint, nach allen Gesetzen methodischen Schliessens unabweisbar: denn dass zwei Quellen in der Nähe des Olympieions gelegen und beide den Namen Kallirrhoe getragen haben, dürfte Niemand für möglich halten.

Nun versichert uns sogar noch eine aus bester alexandrinischer Zeit stammende antiquarische Notiz ausdrücklich, dass die zum Brautbad auch noch in der Gegenwart benutzte Enneakrunos früher Kallirrhoe hiess und am Ilissos lag[1]. Kann man da wirklich noch behaupten, der alexandrinische Grammatiker irre? Im Princip wird das ja natürlich Niemand für undenkbar erklären: aber die Uebereinstimmung zwischen den richtig erläuterten Worten des Historikers und den an sich ja ganz unzweideutigen des Grammatikers führt die principielle Möglichkeit nicht zur Wahrscheinlichkeit oder Wirklichkeit über, sondern vernichtet sie völlig und bildet vielmehr den festen Schlussstein des sicher gegründeten Gebäudes.

II. Die Ausgrabungen am Westabhang der Burg.

Erheben die durch die Dörpfeld'schen Ausgrabungen gewonnenen monumentalen Thatsachen gegen die Thatsachen, welche exakte philologische Erklärung der Worte eines unbedingt glaubwürdigen Atheners des fünften Jahrhunderts festgestellt hat, an irgend einer Stelle positiven Einspruch?

An zwei Stellen wird von dem Entdecker und seinen Anhängern ein solcher Einspruch als unzweifelhaft bezeichnet. Einmal sei die

1) Etym. Magn. u. d. W. Ἐννεάκρουνος, als deren (mittelbarer) Autor in Ber. d. Ges. 1887 S. 392 Anm. 1 der Kallimachier Philostephanus nachgewiesen wurde.

Kallirrhoe-Enneakrunos am Westabhange der Burg thatsächlich jetzt konstatirt und zweitens sei nördlich von der Enneakrunos auch das Heiligthum des Dionysos ἐν λίμναις wieder aufgefunden. Beide Fragen verlangen eine Prüfung; die der ersten will ich kurz abthun, die der zweiten eingehender erörtern. Denn hinsichtlich der ersten scheint mir volle Klarheit erreichbar; in der zweiten, die wesentlich komplicirter ist, steht mir nur das negative Ergebniss sicher, ein positives ist zur Zeit zu voller Evidenz nicht zu bringen.

1. Die vermeintliche Krene Enneakrunos.

Auf die Enneakrunos-Frage mit allen ihren Details mich einzulassen, fühle ich um so weniger Anreiz, als sie neuerdings wieder und wieder auch in den Theilen, die der Natur der Sache nach sichere Entscheidungen nicht erlauben, hin und her gewandt worden ist[1]. Aber nöthig ist es, zu untersuchen, ob wir mit Recht behaupten dürfen, die Enneakrunos sei von Dörpfeld wirklich in dem Sattel zwischen Westabhang der Akropolis und Ostrand des Pnyxhügels aufgefunden.

Das grossartigste und allen unerwartete Ergebniss der Ausgrabungen ist die imposante Leitung, die, reichliches Wasser aus dem oberen Ilissosthale zuführend, in einem mächtigen aus Poros aufgemauerten Kanal zwischen den beiden Dionysostempeln am Theater hindurch am Südabhang der Akropolis entlang und nach dem Austritt aus dem Burgfelsen bis zum Ostrand der Pnyx ging, und die Dörpfeld nach technischen Indicien in das 6. Jahrhundert setzt und Peisistratos zuschreibt. Mit Freuden begrüsse ich das Ergebniss, das etwa in Einzelheiten als noch nicht völlig sicher[2] anzuzweifeln ich

1) Die Kontroverse hat sich namentlich wie in den oben S. 4 angeführten Aufsätzen Belger's und Dörpfeld's, so auch zwischen Nikolaides (ἐφ. ἀρχ. 1893 S. 177 ff.) und Dörpfeld (ἐφ. ἀρχ. 1894 S. 1 ff.) abgespielt. Auch Bodensteiner hat in den 'Blättern f. bayer. Gymn. Wes.' XXXI. (1895) S. 210 ff. die Frage sehr kategorisch im Dörpfeld'schen Sinne entschieden. Eine jüngste Rekapitulation der ganzen ewigen Streitfrage (in der ja auch ich schon wiederholt das Wort ergriffen habe) durch Blümner findet sich in dem Kommentar seiner mit Hitzig gemeinschaftlich veranstalteten Ausgabe des Pausanias I. (1896) S. 166 ff.

2) Wie es Milchhöfer a. a. O. S. 174. 175 thut.

um so weniger Anlass sehe, als die versprochenen detaillirten Pläne der ganzen Anlage (Mitth. XIX. S. 506) noch ausstehen.

Vielmehr erkenne ich hier dankbar eine sehr erwünschte Bereicherung unserer Kenntniss von der Bauthätigkeit des Peisistratos an, die in bester Analogie mit dem steht, was wir von anderen Tyrannen jener Periode wissen. Unter Polykrates' Regierung wurde die berühmte Wasserleitung des Eupalinos in Samos angelegt[1]; dem Theagenes schrieben die Megarer die Zuführung grosser Wassermengen in ein stattliches und reichgeschmücktes Brunnenhaus ihrer Kapitale zu[2]. Für das materielle Wohl des Demos zu sorgen, auf den sie ihre Macht stützten, war begreiflicher Weise eine der wichtigsten Regierungsaufgaben der Tyrannen.

Allein bei dem bekannten Charakter unserer Ueberlieferung für das Zeitalter der Tyrannis will es gar nichts sagen, dass im Falle die Ausstattung der Enneakrunos mit diesen Wasserbauten des Peisistratos sich nicht deckt oder einen Theil von ihnen bildet, die uns erhaltene Litteratur von einer so namhaften Schöpfung keinerlei Gedächtniss bewahrt hat. Und es fehlt von vornherein jede Basis für einen Probabilitätskalkül, der so folgerte: 'Peisistratos war der Bauherr der Wasseranlagen am Westabhang der Burg (wie die Reste lehren); derselbe Peisistratos legte den Brunnenplatz der Kallirrhoe an (wie in der Litteratur bezeugt ist); mithin ist wahrscheinlich jene Wasseranlage an der Burg identisch mit der Enneakrunos'. Nur andere, in den Resten selbst gegebene Indicien vermögen der Folgerung Wahrscheinlichkeit oder selbst Sicherheit zu verleihen: an sich ist es ebenso denkbar, dass der Tyrann neben der ökonomischen Zwecken dienenden Wasserleitung auch eine alte heilige Quelle mit einem Prachtbau geschmückt hat (zumal seine Bauthätigkeit den Heiligthümern jener südöstlichen Gegend auch sonst zugewandt war).

Nehmen wir also zunächst den Thatbestand, wie ihn die Ausgrabungen ergeben haben, ganz voraussetzungslos auf, so finden wir — soweit sie für unsere Frage in Betracht kommen — folgende Einzelheiten festgestellt:

1) Der Endpunkt des eben erwähnten (Peisistratischen) Aquä-

1) Vgl. Fabricius in Ath. Mitth. IX. S. 165.

2) Pausan. I. 40, 1; 41, 2.

dukts fällt in ein an den Ostrand des Pnyxhügels sich anlehnendes Wasserbassin, das 'ursprünglich klein, in römischer Zeit vergrössert und vertieft wurde'; gleichfalls erst in römischer Zeit ist ein grosser Theil seines Wassers in die Unterstadt geleitet worden.

2) Vor dem Bassin, ca. 15—20 m nach Norden, war ferner ein Brunnenhaus angelegt. Aufgedeckt ist dies selbst zwar nicht, auch nicht in seinen Fundamenten; wohl aber fand man einzelne Steine, die ihm angehören müssen (Quader aus Poros und Hymettischem gelblichen Kalkstein, wie er für Unterbauten der Tyrannenzeit charakteristisch ist, mit Wasserrinnen und Brunnenmündung, mit Löchern zum Aufsetzen der Wassergefässe und ähnliches) und sehr wohl aus dem 6. Jahrhundert stammen können, in ein späteres Haus verbaut vor[1]), das sich dicht dabei in römischer Zeit erhob. Ausserdem sind noch deutliche Spuren seines Umbaues in frührömischer Zeit vorhanden.

3) Vor diesem Brunnenhaus scheint sich ein geräumiger freier Platz ausgedehnt zu haben, da sich hier keine Spur einer Mauer aus vorrömischer Zeit findet.

4) In dem benachbarten Felsrand des Pnyxhügels sind mehrere Stollen und Kammern eingearbeitet, um Wasser zu gewinnen und zu sammeln; besonders stattlich ist eine Kammer mit Wasserbassin. [Bei den Ausgrabungen dieses Sommers (1896) sind eine Anzahl grosser Felsbassins, die durch Gänge untereinander verbunden waren und ein ganzes System alterthümlicher Wasserwerke bildeten, gefunden[2]).]

5) Unmittelbar vor dem Pnyxfelsen zeigen sich über zwanzig Tiefbrunnen, wie überhaupt das ganze Terrain dicht mit solchen besetzt ist; ein Theil derselben ist (wohl im Zusammenhang mit der ganzen Wasseranlage) bereits im 6. Jahrhundert zugeschüttet, wie sich aus dem Alter der im Schutte befindlichen Gefässscherben ergiebt.

6) Weiterhin finden sich zahlreiche tiefe Kanäle, die dazu dienten, das verbrauchte Wasser abzuführen.

Diesen Thatbestand legt nun Dörpfeld so aus, dass jenes Bassin das Sammelbecken der Enneakrunos war, das (später umgebaute)

1) Vgl. Ath. Mitth. XVII. S. 443; S. 505.

2) Mir steht darüber nur die kurze Mittheilung bei Belger in Berl. Philol. Wochenschr. 15. August 1896, Sp. 1067, zu Gebote.

Brunnenhaus die von Peisistratos hergerichtete Krene Enneakrunos, deren Bedeutung der freie Platz vor ihr illustrire, die Wasseranlagen im Pnyxfelsen, namentlich die eine stattliche zu den ursprünglichen Quellen der Kallirrhoe gehörten. Dürfen wir dem[1]) zustimmen?

Gewiss haben wir hier einen hervorragenden alten Brunnenplatz: die Wasser, die sich an der Stelle fanden, genügten bei dem Wachsthum der Bevölkerung dem Bedarf der Gegend nicht und deshalb führte Peisistratos die kolossale Leitung hier an diesen Punkt, so dass nun die Menge des Kerameikos und der benachbarten Striche frisches und trinkbares Wasser die Fülle hatte. Aber was berechtigt, dies Brunnenhaus 'Krene der Enneakrunos' zu taufen?

Inschriften mit dem Namen der Enneakrunos oder Kallirrhoe sind keine gefunden, ebenso wenig Anathemata oder sonstige Monumente, die auch nur ahnen liessen, dass es sich hier um eine von Alters her geheiligte Quelle handele. Wird man auch aus diesem Fehlen noch nicht ein direktes Argument gegen die einstige Heiligkeit der Quelle, d. h. gegen ihre Identität mit der Kallirrhoe, entnehmen dürfen, sicher steht doch mindestens, dass die monumentalen Reste keinerlei direkte Anhaltspunkte für eine solche Identität bieten. Und mit den litterarischen Zeugnissen verhält es sich nicht anders.

Thukydides beschreibt allein — daran lässt sich nicht rütteln — die Fassung von offen hervorsprudelndem Quellwasser in ein Brunnenhaus mit neun Röhrenmündungen: ihm ist die κρήνη, die τῶν τυράννων οὕτω σκευασάντων Enneakrunos hiess, dieselbe, die in alten Zeiten φανερῶν τῶν πηγῶν οὐσῶν den Namen Kallirrhoe trug, die nämliche, deren Wasser in allerfrühester Zeit für heilige Ceremonien ebensowohl gebraucht wurde, wie zu seiner Zeit. Schön sprudelndes Quellwasser wurde ja, wie ich schon oben in anderem Zusammenhang hervorhob, geradezu für Kulthandlungen verlangt, mit Nichten Leitungswasser. Niemand kann behaupten, dass die Beschreibung und die dem Wesen der Sache nach vorauszusetzende Eigenart der Enneakrunos sich bei unserem Wasserplatz in einem der wesentlichen Punkte voll wiederfinde. Das Brunnenhaus wird vorwiegend, wenn

1) Das unter 3) beschriebene System alterthümlicher Wasserwerke hält Dörpfeld nach Belger a. a. O. für eine vorpeisistratische Anlage: wogegen ein principielles Bedenken nicht besteht. Natürlich bleibt genauer Bericht abzuwarten

nicht ausschliesslich, vom Aquädukt gespeist; man sieht jetzt überhaupt keine φανεραὶ πηγαί; die vorhandenen dünnen Wasserläufe könnte man nur mit arger Uebertreibung 'schönfliessend' nennen, und dass sie zu einer grossartigen Fontaine zusammengefasst sein könnten, vermag man sich nicht vorzustellen. Es müsste also angenommen werden, dass Thukydides sowohl von dem Zustande dieses Quellortes vor der Tyrannis, als von der Anlage des Tyrannen, dem er doch ein lebhaftes Interesse zuwandte, sich eine höchst ungenaue, oder geradezu irrige Vorstellung gebildet hätte. Will man auf diesem Wege die auch in sich wohl begründeten Angaben des gewissenhaften Geschichtschreibers über Anlagen seiner Vaterstadt wirklich bei Seite schieben, so muss man doch mindestens sehr triftige Gründe vorbringen, die zu einer solchen Skepsis unweigerlich zwingen. Noch sehe ich aber keine.

Das einzige übrigbleibende Argument wird nämlich aus der Periegese des Pausanias entnommen, die wirklich die topographische Reihenfolge wahrte, wenn die Enneakrunos der aufgedeckte Wasserplatz war: denn dann wäre er einfach bei seiner Wanderung über die Agora am südwestlichsten Punkte, d. h. westlich des Areopags bei den Tyrannenmördern[1]), angelangt, die breite Hauptfahrstrasse, die im Alterthum vom Markte zur Akropolis führte und jetzt zum Theil wieder ausgegraben ist, bis zur Enneakrunos weiter gegangen und hätte sich dann wieder zurückgewandt zu dem westlich vom Markte gelegenen Kolonos und hierauf die Marktperiegese (mit Poikile u. s. w.) zu Ende geführt.

Ich brauche nicht zu versichern, dass Niemandem die Sicherung einer kontinuirlichen Reihenfolge in der Stadtperiegese des Pausanias erwünschter kommen könnte als mir: aber ich vermag die sanguinische Anschauung nicht zu theilen, dass dieses Ziel jetzt glücklich erreicht wäre, und zwar aus folgenden Gründen:

Erstens fände auf jeden Fall, d. h. selbst wenn wirklich die Enneakrunos an der von Dörpfeld angenommenen Stelle läge, mit der 'Enneakrunos-Episode' eine Unterbrechung der Marktperiegese statt. Zwar nimmt Dörpfeld offenbar an, dass der Markt sich nicht bloss an dem Nordabhang des Areopags, sondern auch westlich desselben

1) S. Ath. Mitth. XX. S. 185.

und dann weiter südlich am sogenannten Lenaion vorbei, etwa bis zu dem Brunnenplatz erstreckt habe: denn er lässt die am Markt aufgestellten Statuen der Tyrannenmörder westlich des Areopags liegen und verlegt das Lenaion (das er südlich des Areopags wiedergefunden zu haben glaubt) gleichfalls an den Markt[1]). Eine Ausdehnung des Marktes von der Nordgrenze, die doch zum mindesten dicht nördlich der Attalos-Stoa angesetzt werden muss, bis zu dem Enneakrunosplatz ist jedoch meines Erachtens eine Vorstellung, die allen für das alte Athen bekannten Grössenverhältnissen direkt widerspricht, und die Hypothese, dass die Attalos-Stoa an einem erst neugeschaffenen Platze angelegt war[2]), der eine Erweiterung des Marktes nach Osten darstellte, schwebt ganz in der Luft. Ausserdem führt kein sicheres Zeugniss für irgend ein Marktgebäude über die Linie des Nordrandes des Areopags weiter nach Süden.

Zweitens ist die Ansetzung der Orchestra mit den Tyrannenmördern westlich des Areopags, 'wenige Schritte' nördlich des sog. Lenaions, wie sie jetzt DÖRPFELD annimmt, gleichfalls weit davon entfernt, bewiesen zu sein. Schon der Umstand, dass man, wie die Scene bei Aristophanes, Ekkles. 682 ff. zeigt, von der Orchestra aus eine grosse auf der Agora versammelte Menge bequem überblicken konnte, spricht nicht für ihre Lage in jener Ecke. Die Aeusserung Arrhian's (Anab. III. 16, 8), Harmodios und Aristogeiton ständen ᾗ ἄνιμεν ἐς πόλιν, hat ja sicher allen Anspruch auf Beachtung, da er aus Autopsie schreibt; nur ist der Ausdruck für uns doch zweideutiger, als wir wünschen möchten. Zwei Wege führten auch in römischer Zeit nach der Burg herauf; das lehrt die bekannte Erzählung des Verfassers des 30. Diogenesbriefes: ἦγεν ἡμᾶς (Antisthenes vom Kynosarges kommend) εἰς ἄστυ καὶ δι' αὐτοῦ εὐθὺς εἰς τὴν ἀκρόπολιν· καὶ ἐπεὶ ἀγχοῦ ἐγενόμεθα, ἐπιδείκνυσιν ἡμῖν δύο τινὲ ὁδὼ ἀναφερούσα, τὴν μὲν ὀλίγην προσάντη τε καὶ δύσκολον, τὴν δὲ πολλὴν λείαν τε καὶ ῥᾳδίαν. Von diesen zwei Wegen ist der lange, glatte und bequeme die jetzt in einer beträchtlichen Strecke aufgedeckte Fahrstrasse nach der Burg; der andere kurze, steile und unbequeme der Aufstieg für Fussgänger, der in dem Sattel zwischen Burghügel und Areopag direkt

1) Ath. Mitth. XXI. S. 184 ff.
2) Ath. Mitth. XV. S. 345.

nach der Burg hinaufführte. Der Fussweg führte an all den Stiftungen vorbei, die den ältesten äusseren Thorweg bis zu dem Eingang in das neunthorige Vorwerk begleiteten; hier war also in früheren Zeiten, bevor man den bequemen Fahrweg angelegt hatte, der gewöhnliche Zugang zur Burg. An sich ist mithin Beides möglich: die Worte ᾗ ἄνιμεν ἐς πόλιν können sich auf den Fahrweg beziehen (das ist unbedenklich zuzugeben), sie können aber auch auf den Fussweg gedeutet werden.

Bringt also dieses Zeugniss keine Entscheidung, so empfiehlt eine andere Erwägung auch jetzt noch die Tyrannenmörder vielmehr an dem Nordostfuss des Areopags zu suchen.

Denn der in ihrer Nachbarschaft (Arrh. a. a. O.) bezeugte Altar der Heudanemen kann — soweit unser Wissen zur Zeit reicht — nicht wohl von jener Gruppe athenischer Gottheiten getrennt werden, die einen Zusammenhang mit Eleusis erkennen lassen[1]), und deren Stätte durch die Eumenidenschlucht unverrückbar gesichert ist; und trifft diese Annahme zu, so musste Pausanias den ganzen langgedehnten Areopag auf seiner Nordseite entlang und hierauf längs der Westseite umwandern und erst dann gelangte er, weiter nach Süden ziehend, zu der Enneakrunos mit Umgebung.

Mithin ein Sprung, vielleicht sogar ein recht grosser Sprung des Pausanias aus seiner Marktperiegese heraus würde uns auch dann nicht erspart, wenn er bloss bis zu dem jetzt aufgedeckten Stadtbrunnen ging; dass der Sprung wesentlich kleiner wird als bei der gewöhnlichen Annahme, will nicht viel besagen, zumal wir ja noch immer nicht wissen, wodurch der Perieget zu dieser Abschweifung verführt wurde, die wir als Enneakrunos-Episode zu bezeichnen pflegen. Jedenfalls wird man zugeben müssen, dass der gegenwärtige Stand unseres topographischen Wissens über die Agora nicht ausreicht, um zu erweisen, dass wirklich der fragliche Brunnen so

1) S. Stadt Athen II. S. 442 und Töpfer, Att. Geneal. S. 171 ff.; trotz einleuchtender Richtigkeit der Einwendungen von Rohde, Psyche I. S. 195, Anm. 3, ist dieser Zusammenhang wahrscheinlich durch die Betheiligung des Hierophanten beim Kultdienste des Pluton, die durch die Inschriften CIA II. 948. 949 (Suppl. IV. pars II. p. 215) bezeugt ist, da von einer anderen Stätte als bei den Semnai (Paus. I. 28, 6) ein Kult des Pluton in Athen uns nicht bekannt ist und auch der Fundort der Inschr. 949 für diese Annahme spricht.

nahe bei den Tyrannenmördern lag, dass es sich bei der Wanderung zu ihm vom Marktplatz aus lediglich um eine kleine, sich wohl einfügende Nebentour handelte.

Zudem ist doch von den Anlagen, die Pausanias bei der Enneakrunos anführt, keine bisher aufgedeckt worden, weder das Odeion noch das Mysterienheiligthum. Dass das Eleusinion am Westabhang der Burg liegt, habe ich selber seit lange für wahrscheinlich gehalten; aber selbst wenn sich dies in jener Gegend noch fände, wäre für die Enneakrunos doch noch nichts entschieden. Die bekannte scheue Aussage des Pausanias (I. 14, 3) πρόσω δὲ ἰέναι με ὡρμημένον τοῦδε τοῦ λόγου (über Triptolemossagen, über die er, anknüpfend an die Triptolemosstatue in dem einen der Mysterientempel bei der Enneakrunos gesprochen hat) καὶ ὁπόσα ἐξήγησιν (vielleicht ⟨ἐς⟩ ἐξήγησιν ὁπόσων, wie jetzt Hitzig vorschlägt) ἔχει τὸ Ἀθήνησιν ἱερὸν, καλούμενον δὲ Ἐλευσίνιον, ἐπέσχεν ὄψις ὀνείρατος kann unmöglich erweisen, dass bisher eben von diesem Eleusinion die Rede war. Wenn nicht geradezu erfordert, mindestens auch zulässig ist die Erklärung, dass bisher von einem anderen Mysterienheiligthum Athens, also dem in Agrai die Rede war, Pausanias seine Mysterienweisheit auch über Dinge im städtischen Eleusinion ausschütten wollte, davon aber abspringt und wieder zu jenem anderen Heiligthum zurückkehrt mit den Worten: πρὸ τοῦ ναοῦ τοῦδε, ἔνθα καὶ τοῦ Τριπτολέμου τὸ ἄγαλμα (I. 14, 4).

Und endlich, was er von der Enneakrunos sagt (I. 14, 1: πηγὴ αὕτη μόνη), das ist, auf den jetzt nachgewiesenen Stadtbrunnen bezogen, doch sicherlich eine wunderliche Umkehr des Richtigen. Der Brunnen enthielt vorwiegend, vielleicht zu seiner Zeit ausschliesslich, Leitungswasser und die hier einst vorhandene πηγή hatte ihres Gleichen noch mehrere an den Abhängen der Akropolis. Dass Pausanias auch derartige Irrthümer, bald auf die eine, bald auf die andere Weise zu falschen Vorstellungen verleitet, sich hat zu Schulden kommen lassen, wissen wir ja und müssten es uns, festen Gründen gegenüber, auch hier gefallen lassen. Hier liegt die Sache aber anders: auf seine vermeintliche Aussage hin sollen wir andere unzweifelhafte Zeugnisse ignoriren oder gar den kleinen Periegeten, der sich eben hier als recht schlecht unterrichtet zeigen würde, gegen den grossen Historiker als vernichtenden Zeugen auftreten lassen; das ist eine Zumuthung, gegen die ich mich entschieden wehren muss.

2. Das vermeintliche Lenaion oder Dionysion ἐν Λίμναις.

Wir wenden uns nun zu einem zweiten Hauptergebniss der Ausgrabungen, zu der Aufdeckung der Reste eines alten Heiligthums, das Dörpfeld mit Bestimmtheit als 'das Lenaion oder Dionysion in den Limnai' in Anspruch nimmt, indem er, wie das bis vor kurzem ganz allgemein geschah, völlige Identität der beiden voraussetzt oder (ganz neuerdings) wenigstens ihre örtliche Nachbarschaft annimmt.

Ursprünglich brachte man das in den Limnai gelegene Heiligthum des Dionysos, das Thukydides an der oben erörterten Stelle unter den ältesten Heiligthümern der Stadt nennt, zusammen mit dem ἀρχαιότατον ἱερὸν τοῦ Διονύσου, das Pausanias (I. 20, 3) als beim Theater gelegen bezeichnet und suchte dementsprechend Limnai in der Niederung südlich des Theaters, während man den eigentlichen Kultusbezirk des Gottes an dieser Stätte Lenaion nannte[1]). Als dann die Ausgrabung beim Theater die zwei von Pausanias a. a. O. erwähnten Tempel aufdeckte[2]), nahm man den nördlicheren, weit älteren für das älteste, nur einmal im Jahre geöffnete Anthesterienheiligthum[3]).

Einleuchtend entwickelte jedoch Wilamowitz[4]), dass das Dionysion, das dem Eleuthereus gehörte, mit dem Heiligthum des ionischen Anthesteriengottes unmöglich eins sein könne: und so fiel der einzige Halt, der für eine genauere topographische Fixirung des letzteren vorhanden war. Man begnügte sich also jetzt damit, es auf Grund der Thukydides-Stelle im Allgemeinen im Südosten der Stadt zu suchen, ohne den Platz genauer zu bezeichnen[5]).

Nur Dörpfeld hatte seit Jahren in seinen öffentlichen Vorträgen

1) So auch 'Stadt Athen im Alt.' I. S. 243 (geschrieben vor den Ausgrabungen der beiden Tempel südlich des Theaters); ebenso noch Milchhöfer in Baumeister's Denkm. I. S. 169; Curtius, Stadtgesch. v. Athen, S. 78.

2) S. den Plan zu den Πρακτικὰ τ. ἀρχ. ἑταιρ. 1879 und den von Dörpfeld bei Curtius a. a. O. [jetzt im Theaterbuch Taf. I und II].

3) So z. B. Milchhöfer a. a. O.

4) Herm. XXI. S. 617 f. [Auch hebt jetzt ganz richtig Dörpfeld, das griechische Theater (1896) S. 8 f., hervor, dass dann ja das Hieron des Dionysos auch nicht an den grossen Dionysien hätte betreten, noch aus ihm die Statue de Eleuthereus zu der bekannten Procession abgeholt werden können.]

5) So auch 'Stadt Athen im Alt.' II. S. 272 Anm. 2.

und gelegentlichen gedruckten Aeusserungen unser Heiligthum im Nordwesten der Stadt angesetzt, indem er es für das von Pausanias (I. 2, 5) an der Eingangsstrasse vom Dipylon nach der Agora angeführte τοῦ Διονύσου τέμενος hielt: und dieser Auffassung hatten sich mit unwesentlichen Modifikationen Mehrere angeschlossen[1]). Doch änderte Dörpfeld seine Meinung schon vor Beginn der Ausgrabungen und bezeichnete die tiefste Stelle südlich des Areopags als seinen Platz[2]). Als er nun bei den Ausgrabungen Reste eines Heiligthums fand, die er auf das Dionysion ἐν Λίμναις deuten zu können glaubte, erhielt seine Ueberzeugung von der Richtigkeit seiner Kombination eine sehr hohe subjektive Stärke, die sich naturgemäss auch bei denen geltend machte, die mit ihm in persönliche Berührung traten. Um so vorsichtiger müssen wir nun nachprüfen.

Auch hier sind unmittelbar Aufschluss gebende Inschriften nicht gefunden; denn so viel ich weiss, ist von keiner irgend kompetenten Seite für das Lenaion der Zufall ausgebeutet worden, dass an dieser Stätte drei Stirnziegel mit dem Fabrikantennamen Ληναίου gefunden sind[3]). Mithin beginnen wir auch hier am besten mit einer Feststellung des Thatbestands der Ausgrabungen.

Nördlich von dem Brunnenhaus, der sogenannten Enneakrunos, aber noch ein Stück südlich des Areopags, der hier mit seiner Südwestecke ziemlich dicht an den Pnyxhügel herantritt, also so recht eigentlich in dem tiefsten Theile der Thalmulde zwischen Areopag, Pnyx und Akropolis liegt ein dreieckiger Bezirk. Seine Grundlinie stösst unmittelbar an die grosse, nach der Burg führende antike Strasse; er wird aber auch auf den beiden anderen Seiten von öffentlichen Strassen begrenzt. Die aus polygonalen Kalksteinen erbaute Umfassungsmauer umschliesst eine Gesammtfläche von etwa 560 Quadratmeter Inhalt. In deren Mitte erhebt sich ein tischförmiger Altar, während in der südlichen Ecke eine Kelter in ganz ähnlicher Weise

1) Dörpfeld sprach sich in diesem Sinne z. B. Philol. Wochenschr. 12. April 1890 Sp. 461 aus. Ihm stimmten im Wesentlichen bei J. Harrison, Mythol. and mon. of Athens p. 13. 21; Maass, de Lenaeo et Delphinio (ind. lect. Gryph. 1891/2) p. 9; Pickard in Americ. journ. of archeol. 1893 p. 56.

2) Ath. Mitth. XVII. S. 439.

3) Zuerst erwähnt diesen Fund und seine mögliche Verwendung gerüchtweise Stahl L. S. 307 Anm. 1; publicirt sind diese Fabrikantenstempel von Pridik in Ath. Mitth. XXI. S. 183.

angelegt ist, wie noch heutigen Tages in Griechenland die Weinkeltern hergestellt zu werden pflegen[1]).

Doch zeigte sich das ganze Gebiet über zwei Meter tief verschüttet und diese Verschüttung muss schon Ausgang der griechischen Periode vorhanden gewesen sein. Denn bereits in spätgriechischer oder frührömischer Zeit erhob sich über der Schuttschicht ein Gebäude, das in spätrömischer Periode umgebaut worden ist, und das sich als Bakcheion, d. h. das Versammlungshaus eines der in Hellas so zahlreichen religiösen Thiasoi und zwar des der Jobakchen, herausgestellt hat. Das lehrt eine gleich genauer zu besprechende Inschrift. In seiner späteren Gestalt überdeckt das Vereinshaus nicht bloss die östlich anstossende Strasse, sondern mit einem Anbau noch einen zweiten kleineren Bezirk, der gleichfalls von einer polygonalen Mauer eingefasst war und ein kleines Heiligthum der Artemis enthielt. Artemis-Statue und -Statuette und ein Altar mit der Aufschrift Ἀρτέμιδος ἐρείθου wurden noch aufgefunden und in dem grossen Vorraum standen zwei Altäre, deren einer die Inschrift trägt: Κουροτρόφου παρὰ Ἄρτεμιν.

Ausserdem fanden sich in den untersten Erdschichten des grossen Bezirkes, namentlich in der Nähe des grossen Altars, massenhafte Scherben der ältesten und späteren griechischen Zeit von Amphoren, Krateren, Loutrophoren, Lekythen, Tellern und Schalen; besonders zahlreich sind namentlich Schalenfüsse[2]).

Dörpfeld erklärt nun den grösseren Bezirk für das Lenaion oder Heiligthum des Dionysos in Limnai und sieht in dem kleinen[3]) das alte Hieron der Artemis in Limnai, von dem der Scholiast zu Kallimachos' Hymnos auf Artemis V. 172 spreche.

Das Letztere scheint jetzt fallen gelassen zu sein und muss jedenfalls ganz ausscheiden, da es ein Heiligthum der Artemis in den athenischen Limnai gar nicht gab; die Stelle des Kallimachos bezieht

1) Es mag doch hervorgehoben werden, dass bereits Mommsen, Heortol. d. Ath. S. 339, diese Bauweise für die antiken ληνοί angenommen hatte; seine Vermutung ist nun monumental bestätigt.

2) Auch von den 385 (von Pridik a. a. O. S. 127 ff. registrirten) Amphorenhenkeln, die am Westabhang der Akropolis während den fünfjährigen Ausgrabungen des Instituts gefunden sind, stammen die meisten wohl aus diesem Gebiet.

3) Ath. Mitth. XIX. S. 150.

sich auf den berühmten Tempel der Artemis in dem messenischen Orte Limnai[1]). Halten wir uns also an das Dionysion 'in den Sümpfen'[2]).

Dass wir wirklich ein Dionysion vor uns haben, dafür spricht manches: einmal die Kelter und namentlich die Masse zerbrochener Trinkgefässe; zum anderen der Umstand, dass später auf derselben Stätte sich eine bakchische Genossenschaft niederliess. Im strengen Sinne beweisend ist freilich nichts von alledem. War der Platz einmal so gründlich verschüttet, wie es hier — in Folge welcher Vorgänge immer — der Fall ist, konnte sicher auf dem leergewordenen Raume jede beliebige Genossenschaft ihren Sitz aufschlagen, auch eine solche, deren Dienst ganz anderen Göttern galt, als den dereinst hier verehrten, deren Gedächtniss der lebenden Generation vielleicht ganz geschwunden war. Spenden mit Wein werden den verschiedensten Gottheiten gebracht, bei der Eiresione kamen auch viele Schalen und Töpfe zur Verwendung u. s. f. Auch der Zusammenhang der Kelter mit dem Dienste des Lenäischen Gottes bleibt weiterer Aufklärung bedürftig[3]). Immerhin liegt es am nächsten, an ein Dionysion zu denken; warum aber muss es gerade das in Limnai sein?

Für diese Schlussfolgerung werden zunächst auf Grund einer grossen, aus der Mitte des dritten Jahrhunderts n. Chr. stammenden Inschrift[4]), die über die Wirksamkeit des Thiasos der Jobakchen reichen Aufschluss gewährt, einige Züge geltend gemacht, die der

1) S. Stadt Athen I. S. 354 Anm. 3. Sonst gab es eine Artemis mit dem Beinamen λιμναία auch in Sparta (Paus. III. 14, 2) und in Sikyon (Paus. II. 7, 6). Ausserdem wurde Artemis noch als λιμνῆτις oder λιμνᾶτις verehrt, sowohl in dem messenischen Limnai als in einigen anderen Orten, aber Athen befindet sich auch unter diesen nicht.

2) Auch bei der neuen Modifikation seiner Ansicht (Ath. Mitth. XX. S. 368 ff.) hält DÖRPFELD doch diesen Hauptpunkt fest, dass der aufgedeckte Bezirk das 'Dionysion in den Sümpfen' sei, während er das Lenaion nur in der Nähe sucht (s. unten).

3) Man hat jüngst wiederholt auf die ἱερὰ ληνός in Eleusis hingewiesen (so MAASS, Orpheus S. 55 und MILCHHÖFER a. a. O. S. 172): es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, dass sich diese unter der Behandlung von KÖHLER in CIA IV pars II p. 202 wieder verflüchtigt hat, da er die betreffenden Worte der eleusinischen Inschrift CIA II n. 834[b], frg. *b* Kol. I Z. 44 statt ἱε]ρ[ᾶ]ς λ[η]νοῦ unzweifelhaft richtig πα]ρὰ Σά[ν]νου liest.

4) Publicirt und besprochen ist sie von WIDE in Ath. Mitth. XIX. S. 248 ff.

Thiasos aus dem alten Staatskult des lenäischen Dionysos bewahrt haben soll, so dass wir seinen Kult für eine Fortsetzung des alten Staatskultes halten dürften [1]. Doch war ja der alte Staatskult der Lenäen selbst in der Kaiserzeit gar nicht erloschen (s. unten S. 56), und die vermeintlichen Bezüge und Berührungen haben sich rasch als unhaltbar herausgestellt [2]. Nur einen Punkt scheint es nöthig, auch jetzt noch kurz zu besprechen, da er mit anderen Irrthümern zusammenhängt oder sich auf sie stützt.

Der auf der Inschrift Z. 122 erwähnte Bukolikos soll an das Bukoleion erinnern und dies selbst in Limnai liegen. Letzteres war bereits von Anderen angenommen worden [3]: Maass setzte sogar direkt das Bukoleion gleich Lenaion. Das Alles lediglich auf Grund der Meldung von Aristoteles Ἀθ. πολ. 3, 5, dass die Vermählung der Basilissa mit Dionysos im Bukoleion stattgefunden habe.

Das ist ein Schluss, der von der Voraussetzung ausgeht, dass auch dieser Theil der Anthesterienfeier im Limnaiheiligthum vor sich gegangen sein müsse, wie bekanntermaassen andere [4]. Der Schluss ist aber irrig: denn das Bukoleion ist eine zum Basileion gehörige Anlage und da sich hier die Amtstätte des Archon Basileus befand, ist auch die Hochzeit der Basilissa ebenda ausgerichtet, nicht in dem Hause des Gottes, mit dem sie vermählt wurde. Und ganz direkt bezeugt ja Aristoteles a. a. O., dass Basileion und Bukoleion beim Gemeindeherd (bei dem Prytaneion, dem einzigen, das Athen kennt) lagen [5], nicht in Limnai.

Andererseits ist aber auch keinerlei Beziehung zwischen dem Bukoleion in Athen und den neuerdings viel besprochenen [6] βουκόλοι nachzuweisen, zu denen man den βουκολικός der Inschrift doch wird stellen müssen. Das Einzige, was wir vom Bukoleion wissen, ist

1) Wide a. a. O. S. 266. 271. 279; Dörpfeld XX. S. 205.

2) S. Maass, Orpheus S. 56 f.

3) Maass im Herm. XXIV. S. 184 Anm. 2, de Lenaeo et Delphinio (1891) p. III f., Curtius in der Märzsitz. d. arch. Ges. in Berl. 1890 (Arch. Anz. 1891 S. 69).

4) Hesych. Γεραραί· τῷ Διονύσῳ τῷ ἐν Λίμναις τὰ ἱερὰ ἐπιτελοῦσι.

5) Vgl. über das Alles theils Judeich im Rhein. Mus. XLVII. S. 53 ff., theils meine beiden Artikel 'Basileion' und 'Bukoleion' in Wissowa's Real-Encykl.

6) Schöll, Satura Saupp. p. 178 ff., hat zuerst die Bedeutung der βουκόλοι richtig erkannt; dann folgten die Untersuchungen von Dieterich, de hymn. orphic. p. 3 ff.; Reitzenstein, Epigramm u. Skolion S. 203 ff.; Maass, Orpheus S. 180 ff.

eben seine Beziehung zum Archon Basileus und seine Lage beim Prytaneion: aber zum Dionysos-Dienst führt keine Brücke und im Dionysos-Dienst sind die βουκόλοι überall in erster Linie thätig[1]). Der Einfall, dass das Bukoleion als Kultstätte des Διόνυσος ταῦρος anzusehen, ist lediglich aus dem Namen gezogen, der auch ganz anders geartete Deutungen zulässt[2]) und allein überhaupt einen so weitgreifenden Schluss nicht gestattet.

So bleiben der These, dass das aufgedeckte Heiligthum das Dionysion 'in den Sümpfen' sei, als Stütze nur die allgemeinen Anschauungen über dies Dionysion, sein Verhältniss zum Lenaion und über die Lage beider, Anschauungen, die ja freilich in erster Linie von der Stellung abhängen, die man zu der oben behandelten Thukydides-Stelle einnimmt, aber doch auch davon unabhängig eine eingehende Erörterung zulassen und um so mehr verdienen, als hier wichtige und sehr umstrittene Probleme vorliegen.

Ich erledige zunächst einige in sich abgeschlossene Streitfragen, die aber mit dem uns in erster Linie beschäftigenden Problem theils wirklich auf's innigste verknüpft, theils wenigstens mit ihm in Zusammenhang gebracht sind.

Das Interesse der Philologen hat wegen der nahen Berührung mit der Theatergeschichte besonders die Frage in Anspruch genommen: ist das Fest der Anthesterien mit dem der Lenäen identisch oder nicht?

Schon SELDEN, CORSINI und RUHNKEN hatten angenommen, dass beide Feste zusammenfallen. Mit einer seiner berühmtesten Abhandlungen hatte dann aber BÖCKH 'vom Unterschied der attischen Lenäen, Anthesterien und ländlichen Dionysien'[3]) Ordnung in den Wirrwarr, den schon die Grammatikerüberlieferung bot und der durch zahlreiche Specialerörterungen neuerer Gelehrten sich noch mehr verfitzt hatte, zu bringen gesucht und für längere Zeit siegte seine Autorität über allen Widerspruch; jedenfalls wurde RINCK's freilich sehr willkürlich hingestellte Behauptung von der Identität der Anthesterien und Lenäen (Religion der Hellenen. II. 1854 S. 82 ff.) kaum beachtet. Zuerst brachte

1) Vgl. KERN in Jahrb. d. arch. Inst. 1896 S. 115 ff.

2) S. meinen Artikel 'Bukoleion' a. a. O.

3) Abh. d. Berl. Akad. 1816/17 = Ges. kl. Schr. V. S. 65 ff.

dann wieder Otto Gilbert in einer besonderen Schrift 'Die Festzeit der attischen Dionysien' (1872) jene beiden Feste zusammen; jedoch auch er drang nicht durch[1]). Zu demselben Resultat gelangte nun aber vor Kurzem J. Pickard in einem 'Dionysos ἐν Λίμναις' betitelten Aufsatz[2]). Diesen Gedanken hat auch Dörpfeld wieder aufgegriffen und verwendet ihn bei seinen Beweisführungen wiederholt, ohne ihn speciell zu erörtern; dagegen hat aber, um Dörpfeld's Anschauungen zu Hülfe zu kommen, Bodensteiner[3]) die Streitfrage eingehend rekapitulirt und für das sichere Hauptresultat erklärt: 'Anthesterien und Lenäen sind ein Fest, bald nach dem Monat, bald nach dem Lokal benannt'.

Es ist nicht nöthig, auf alle in diese Frage hineingezogenen Momente einzugehen: denn entscheidenden Einspruch erhebt gegen die ganze Aufstellung die vollkommen sichere Kalenderordnung. Die Lenäen wurden am 12. Gamelion (Januar) gefeiert, die Anthesterien am 11.—13. Anthesterion (Februar). Das ist für die Anthesterien ja nie bezweifelt, steht aber auch für die Lenäen fest. Sie sind ein allgemeines ionisches Fest: für Mykonos bekundet die Opferordnung Ἀθην. II p. 237 = Dittenberger, Syll. n. 373 (besser von Latyschew im Bull. de corr. Hell. 1888 p. 460 edirt, mit einer Kollation Körte's wiederholt und kommentirt bei de Prott, leg. Graec. sacr. fasc. 1 n. 4 p. 13) Z. 24 (Ληναιῶνος) δυωδεκάτῃ Διονύσῳ Ληνεῖ ἐτήσιον; für Andros Plin. n. h. II 103, 231 *Andro in insula templo Liberi patris fontem nonis Januariis semper vini sapore fluere Mucianus ter consul credit*[4]).

Für Athen bezeugt die Feier der Lenäen im Gamelion[5]) das Lexicon rhetoricum in Bekker's An. Gr. I S. 235, 7 (ἤγετο . . . τὰ δὲ Λήναια Γαμηλιῶνος, τὰ δὲ [Διονύσια] ἐν ἄστει Ἐλαφηβολιῶνος) und, was wichtiger ist, die Urkunde aus dem Jahre 32 $^9/_8$ v. Chr. (CIA II n. 834^b),

1) Noch jetzt ist lesenswerth, was gegen diese Aufstellung in aller Kürze Schömann, Gr. Alterth. II.^{3} S. 597 f. im Anhang bemerkte.

2) Im 'American journal of Archeol.' VIII. (1893) S. 56 ff.

3) Mitth. f. bayr. Gymn.-Schulw. XXXI. (1895) S. 217 ff.

4) Vgl. Usener, Acta S. Timothei p. 24 ff., de Prott a. a. O. p. 17.

5) Die von Vielen angenommene Beziehung des nach der alten Opferordnung von Athen (CIA I 4 Z. 17) im Gamelion Διονύ[σῳ gebrachten Opfers auf die Lenäen ist jedoch nicht bloss nicht erwiesen, sondern nachweislich irrig: vgl. de Prott, leg. Gr. sacr. fasc. I p. 3. 11. 17.

die die Rechnungslegung zweier staatlichen Behörden[1]), der eleusinischen ἐπιστάται und der Schatzmeister der Göttinnen enthält. Diese erwähnt nämlich in der 6. Prytanie (Kol. II Z. 1 ff.) unter den nach zeitlicher Abfolge geordneten Ausgaben erst (Z. 8) eine Zahlung für Zimmerarbeit an den Haloen (die Ende Poseideon gefallen sein müssen), dann (Z. 46) ἐπιστάταις Ἐπιλήναια εἰς Διονύσια θῦσαι ΔΔ, wesentlich später (Z. 68) εἰς Χόας δημοσίοις ἱερεῖον ΔΔ ⊢⊢⊢. Die 6. Prytanie muss ungefähr vom letzten Poseideon durch den Gamelion hindurch bis Anfang Anthesterion gelaufen sein; die Ausgabe für die Choen wird einige Zeit vor den Festtag (12. Anth.) fallen, da das Opferthier doch erst zu beschaffen war und ähnliche Anticipationen auch sonst in dieser Rechnung vorkommen. Immer genügt das, was wir wissen, um zu erkennen, dass die Lenäen in den Gamelion fielen. Denn dass die Ἐπιλήναια nicht ein besonderes, nach den Lenäen fallendes Fest waren, wie jüngst DE PROTT meinte[2]), sondern die Lenaien selbst, lehrt schon das Wort, das sich als regelrechtes Adjectivum neben ἐπὶ Ληναίῳ stellt und direkt zur Bezeichnung der Lenäen verwandt wird, nicht bloss in Schol. Arist. Acharn. 202: ἔνθεν τὰ Λήναια καὶ ὁ ἐπιλήναιος[3]) ἀγὼν τελεῖται τῷ Διονύσῳ, sondern auch bei Aristoteles Ἀθ. πολ. K. 57, 1 (ὁ βασιλεὺς ἐπιμελεῖται) Διονυσίων τῶν ἐπιληναίων. Denn so steht im Papyrus und es wird nun kaum noch nöthig sein, dies als richtige Ueberlieferung gegen die von allen Herausgebern beliebte Aenderung in ἐπὶ Ληναίῳ zu schützen, nachdem dieselbe

1) Dass auch die ἐπιστάται οἱ Ἐλευσινόθεν vom Volke gewählt wurden (und zwar auf vier Jahre), steht jetzt fest: s. CIA II n. 767[b] (in IV pars II p. 183) und KÖHLER in CIA IV pars II p. 204.

2) A. a. O. S. 11 'Festum hoc esse post Lenaea actum apparet'. In den Add. et Corr. p. 45 stellt er, wie ich nachträglich sehe, noch eine andere Ansicht auf, die ich nicht ganz verstehe: 'Lenaia ... Eleusine, quippe ubi non esset Lenaeum, Ἐπιλήναια Διονύσια fieri necesse erat'. Etwas specifisch Eleusinisches liegt jedenfalls nicht vor. Die Lenäen haben vielmehr 'ebenfalls eine mystische Seite' (BÖCKH, Staatsh. d. Ath. II² S. 126), weshalb neben dem Archon König auch die ἐπιμεληταὶ τῶν μυστηρίων ihnen vorstehen. Uebrigens wird aus derselben Kasse auch ein Beitrag zu den Dionysien im Peiraieus geleistet: s. CIA II n. 834[b] frg. *b* Kol. I Z. 29 (IV pars II p. 202) εἰς Διονύσια τὰ ἐν Πειραιεῖ ἐπιστάταις εἰς θυσίαν ΔΔ.

3) Ganz unzulässig ist die Aenderung in ἐπὶ Ληναίῳ, die RUHNKEN, Auct. ad Hesych. I p. 999, 10, vorschlug.

Form in einer ungefähr gleichzeitigen Urkunde erschienen ist[1]). Wohl aber muss es ausdrücklich noch hervorgehoben werden, dass in der eleusinischen Inschrift die Lenäen der Zeit nach vorausgehen den Choen, damit also die Verschiedenheit beider Feste so direkt wie möglich bezeugt ist (wenn auch zunächst nur für Ausgang des 4. Jahrhunderts).

Das Zweite, was ich noch kurz konstatieren möchte, weil das längst erkannte Richtige immer wieder in Vergessenheit geräth[2]), betrifft die ἀγῶνες χύτρινοι, von denen Philochoros (Frg. 137 bei Müller FHG I S. 407) gesprochen hat, offenbar im Zusammenhang mit der von Lykurgos eingeführten Reform, über die bei Ps. Plut. Leb. d. 10 Redn. S. 841[ef] berichtet wird. Gilbert und Bodensteiner (S. 220) meinen, diese Agonen an den Chytren seien weiter nichts als die auf den Tag der Anthesterien fallenden Lenäischen Agonen: und Dörpfeld (Mitth. XX. S. 183 u. 205) entnimmt aus der Nachricht sogar, dass der Agon der Lenäen oder Anthesterien schon im 4. Jahrhundert eine Zeit lang unterblieben war, aber von Lykurg wieder erneuert und in das Theater beim Bezirk des Eleuthereus verlegt wurde. Die Worte bei Ps. Plut. (Λυκοῦργος) εἰσήνεγκε νόμους, τὸν μὲν περὶ τῶν κωμῳδῶν, ἀγῶνα τοῖς Χύτροις ἐπιτελεῖν ἐφάμιλλον ἐν τῷ θεάτρῳ καὶ τὸν νικήσαντα εἰς ἄστυ καταλέγεσθαι, πρότερον οὐκ ἐξόν, ἀναλαμβάνων τὸν ἀγῶνα ἐκλελοιπότα haben bereits im J. 1837 von Fritzsche (de Lenaeis p. 52) ihre zutreffende Erklärung gefunden und sind in dem nämlichen Sinne nochmals 1883 von Rohde erläutert worden (Rh. Mus. XXXVIII. S. 276 ff.). Danach handelt es sich hier gar nicht um ein Wettspiel komischer Dichter, sondern lediglich um einen Wettkampf von Komödianten, d. h. Schauspielern in Komödien. Ein solcher Agon hatte bereits früher bestanden, war aber ausser Gebrauch gekommen und wurde nun durch Lykurg wieder neu eingeführt mit der Bestimmung, dass wer in diesem Wettkampf siegte, ohne weitere Prüfung (der sich die Anderen vorschriftsmässig unterziehen mussten) unter die Schauspieler aufgenommen wurde, die an den nächsten grossen Dionysien auftreten durften.

1) Auch in der Verrechnung der Hautgelder aus dem J. 33 $^{4}/_{3}$ CIA II 741 A frg. *a* Z. 10 und frg. *b* Z. 4, wo jetzt ἐγ Διονυσίων τῶν ἐπὶ Ληναίῳ geschrieben wird, erlaubt das Erhaltene ebensowohl die Ergänzung ἐπιληναίων.

2) Auch Hiller v. Gärtringen in Wissowa's Real-Enc. I. S. 2375 verfällt wieder in den alten Irrthum.

Davon unabhängig ist die andere Streitfrage, ob das Lenaion mit dem Dionysion in Limnai identisch ist[1]).

Da ist es ja nun unzweifelhaft richtig, dass in der klassischen Litteratur des fünften und vierten Jahrhunderts, ebenso wie in den inschriftlichen Urkunden nirgends sich eine Aussage oder nur eine Andeutung findet, dass τὸ ἐν Λίμναις Διονύσιον die Stätte war, wo die Lenäen begangen wurden. Das Fest heisst entweder Λήναια (so schon Aristoph. Acharn. 1154) oder Ἐπιλήναια (s. oben S. 40), der Agon ὁ ἐπὶ Ληναίῳ ἀγών (so gleichfalls schon Aristoph. Acharn. 504), die Procession ἡ ἐπὶ Ληναίῳ πομπή (so in dem Gesetz des Euegoros[2]) in der Midiana § 10). Ebenso wenig wird je als Stätte der Anthesterien das Lenaion bezeichnet.

Erst die Grammatiker, deren Gelehrsamkeit noch dazu oft recht verdünnt und entstellt die späteren Lexika und Scholien kennen lehren, wissen Folgendes zu melden[3]): *a*) Hesych. Λίμναι· ἐν Ἀθήναις τόπος ἀνειμένος Διονύσῳ ὅπου τὰ Λήναια ἤγετο. *b*) Schol. Aristoph. Acharn. 960 φησὶ δὲ Ἀπολλόδωρος (Fr. 27 bei Müller FHG I S. 433) Ἀνθεστήρια καλεῖσθαι κοινῶς τὴν ὅλην ἑορτὴν . . . καὶ αὖθις· ʻὅτε Ὀρέστης μετὰ τὸν φόνον εἰς Ἀθήνας ἀφικόμενος (ἦν δὲ ἑορτὴ Διονύσου Ληναίου), ὡς μὴ γένοιτο σφίσιν ὁμόσπονδοςʼ und dann weiter die bekannte Stiftungslegende der Choen. (Hier bleibt es ganz ungewiss, von wem die Fassung der Worte ἦν δὲ ἑορτὴ Δ. Λ. herrührt, d. h. ob bereits Apollodoros sich so ausgedrückt hatte oder erst der im Scholion referirende Grammatiker).

Nun ist ja wahr, dass der Lenaios Dionysos, im Gegensatz zu dem Eleuthereus, ionischer Herkunft war, wie der Anthesteriengott; doch wäre es zu rasch geschlossen, deshalb beide Kultstätten als nothwendig identisch anzunehmen. Dazu kommt, dass ein Versehen hier sei es schon dem alten Grammatiker (auch Apollodoros) oder

1) Vgl. Oehmichen, ʻLimnae, Lenaionʼ in Sitzber. der Münch. Akad., hist.-phil. Cl. 1889 S. 122 ff. (der sie beide trennen will); Judeich in Rhein. Mus. XLVII. S. 53 Anm. 1; Dörpfeld in Ath. Mitth. XX. S. 368 ff. (ʻLenaionʼ).

2) Als echt erwiesen von Foucart in der Revue de philol. I. (1877) p. 168 ff.

3) Die Notiz beim 3. Anon. de comoed. 8 p. XIV, 7 Dübn. τὴν αὐτὴν (κωμῳδίαν) δὲ καὶ τρυγῳδίαν φασὶ διὰ τὸ τοῖς εὐδοκιμοῦσιν ἐπὶ τῷ Ληναίῳ γλεῦκος δίδοσθαι möchte ich lieber nicht (mit Wilamowitz, Herm. XXI. S. 618 A. 1) in diese Reihe stellen, da sie sich mit der Schilderung bei Phanodemos Frg. 13 gar zu wenig berührt (so auch Oehmichen S. 126).

dem späteren Kompilator unterlaufen konnte. Denn der Gott in Limnai hiess ja Λιμναῖος, wie nicht bloss Kallimachos[1]) in der Hekale (Fr. 280) mit dem Verse 'Λιμναίῳ δὲ χοροστάδας ἦγον ἑορτάς' bezeugt, sondern auch der Atthidograph Phanodemos (Frg. 14 bei Müller FHG I. S. 368 = Athen. XI. p. 465 a) gerade bei Schilderung des Choenfestes aussagt. Eine Verwechselung des Lenaios und Limnaios war also leicht möglich.

Und in der Sache selbst liegen ja auch keine zwingenden Gründe, den Choen-Gott mit dem Lenaios zusammenzubringen: gewiss nicht (wie Dörpfeld, Mitth. XX. S. 369, meint) in der Schilderung des Charakters des Festes durch Kallimachos als χοροστάδες ἑορταί. Denn auch Phanodemos a. a. O. schildert ebenda, wo er Dionysos im Limnaiheiligthum als Λιμναῖος erklärt, das Treiben der Menge ἡσθέντες οὖν τῇ κράσει ἐν ᾠδαῖς ἔμελπον τὸν Διόνυσον χορεύοντες καὶ ἀνακαλοῦντες Εὔαν τε καὶ Διθύραμβον κτλ. Gar nicht zu gedenken der Erzählung bei Philostratos, Leb. des Apollon. IV, 21 p. 73, wo Apollonios' Erstaunen geschildert wird, als er erfährt, dass die Athener bei den Anthesterien αὐλοῦ ὑποσημήναντος λυγισμοὺς ὀρχοῦνται καὶ μεταξὺ τῆς Ὀρφέως ἐποποιίας τε καὶ θεολογίας τὰ μὲν ὡς Ὧραι, τὰ δὲ ὡς Νύμφαι, τὰ δὲ ὡς Βάκχαι πράττουσιν.

Eher könnte man darauf hinweisen, wie es geschehen ist[2]), dass der Heros Kalamites, dessen Heiligthum beim Lenaion lag (siehe unten) als 'Rohr- oder Schilf-Mann' in eine Sumpfgegend, wie sie die Λίμναι waren, vortrefflich passe. Doch bleibt — ganz abgesehen von dem Problematischen solcher Schlüsse — sehr fraglich, ob man überhaupt gut thut, diesen Heros mit Röhricht in Zusammenhang zu bringen[3]).

Wir wissen von seiner Existenz freilich lediglich aus Demosthenes XVIII 129, der sein Heiligthum eben nur gelegentlich erwähnt. Und die antiken Erklärungen dieser Demosthenes-Stelle, die uns in Scholien und Lexicis erhalten sind, bringen zwar eine aus guter Quelle stammende topographische Notiz bei[4]), aber zeigen im Uebrigen,

1) Die Belege s. Stadt Athen II. S. 272 Anm. 1.

2) Z. B. Curtius, Stadtgesch. v. Ath. S. 76; Lolling in Müller's Hdb. d. A. W. III. S. 323 Anm. 1.

3) Das thut auch Usener, Götternamen, S. 258.

4) S. unten S. 51.

dass die Grammatiker selbst gar nichts von dem Wesen dieses Heros wussten[1]), sondern lediglich aus dem Namen riethen. Der Beiname selbst führt aber eher auf eine Vergleichung mit dem Monat Καλαμαιών[2]), der in Milet und den milesischen Kolonien Kyzikos und Olbia vorkommt, und mit dem Fest Καλάμαια, das in Peiraieus und Eleusis[3]) gefeiert wurde; beide werden in Zusammenhang mit der Demeter stehen und auf das Wachsthum des Getreidehalms (καλάμη) sich beziehen und so wird es sich auch mehr empfehlen, den Kalamites für einen Heros der Fruchtbarkeit als des Röhrichts zu halten. Eine dritte Deutung hat Roscher[4]) vorgeschlagen: nach ihr soll er ein Heros der Chirurgie sein und seinen Namen von der Erfindung der Hohlsonde (κάλαμος) oder des Rohrschienens (καλαμοῦν) bei Arm- und Beinbrüchen tragen: und danach hat Hoefer[5]) ihn mit dem ἥρως ἰατρὸς identificiren wollen. Für diese Auffassung jedoch wüsste ich trotz der Ausführungen von Roscher a. a. O. nicht die geringste Analogie anzuführen.

Andererseits ist ja direkt bezeugt (bei Apollod. gegen Neaira 76) dass das ἱερὸν τοῦ Διονύσου ἐν Λίμναις, in dem sich die Stele mit dem Gesetz über die Basilissa neben dem Altar befand, nur einmal des Jahres geöffnet wurde, am 12. Anthesterion. Ist nun auch möglich auf Grund der Schilderung von Phanodemos (Frg. 13 bei Müller FHG I. S. 368 = Athen. X p. 437c) das τέμενος von dem eigentlichen ἱερόν zu trennen, so ist es doch schon misslich anzunehmen, dass gegen die Sitte der Altar im Tempel stand, und ganz undenkbar, dass die feierliche Procession an den Lenäen, die mit dem Gesetz des Euegoros auch Aristot. Ἀθ. πολ. 57, 1 erwähnt, und zwar als gemeinschaftlich vom Archon Basileus und den ἐπιμεληταὶ τῶν μυστηρίων ausgerüstet,

1) Bekker's An. Gr. I. S. 269, 7 Καλαμίτην ἥρωά τινά φασιν εἶναι τιμώμενον Ἀθήνησι. Schol. Patm. zu Demosth. a. a. O. in Bull. Corr. Hell. I. p. 142 ἥρως οὗτος Ἀθήνησι τιμώμενος ἤτοι ἐξ ἐπωνυμίας ἢ ἀπὸ καλάμων περαπεφυκότων ⟨τῷ⟩ ἱερῷ. (Betreffs der Wendung ἐξ ἐπωνυμίας vgl. z. B. dasselbe Lex. Seguer. bei Bekker a. a. O. p. 274, 14 Κυαμίτης ἥρως Ἀθήνησι καλούμενος ἤτοι κυρίως ἐξ ἐπωνυμίας.)

2) Vgl. die milesische Inschr. in Arch. Zeit. 1876 S. 128; die aus Olbia CIG II 2082, die aus Kyzikos CIG II 3663a.

3) Vgl. CIA II 473b Z. 9 (Add. p. 421); 477c Z. 9. 36 (IV pars II p. 123).

4) Jahrb. f. Phil. 1881 S. 671.

5) In Roscher's Mythol. Lex. II. S. 920.

bloss in das τέμενος gelangt wäre und vor dem verschlossenen ἱερόν Halt gemacht hätte. Es müsste also mindestens neben jenem uralten Heiligthum des Limnaios mit Altar noch eine zweite Kultstätte für den Lenaios vorhanden gewesen sein, wo auch das CIA II 834^b angeführte Opfer vom Basileus gebracht wurde.

Eine Erklärung erheischt ja auch der auffallende Ausdruck der älteren Zeit Διονύσια ἐπὶ Ληναίῳ (CIG.I 157) oder ἐπιλήναια, πομπὴ ἐπὶ Ληναίῳ[1]: denn was sich, von den Schauspielen gesagt (ὁ ἐπὶ Ληναίῳ ἀγών Aristoph. Acharn. 504; ἐδίδαξεν ἐπὶ Ληναίῳ Plato, Protagor. p. 327^D) von selbst begreift und in bester Analogie z. B. zu den Termini τὸ ἐπὶ Δελφινίῳ, ἐπὶ Παλλαδίῳ δικαστήριον und ähnlichen steht, ist doch nicht ohne Weiteres auf das Fest selbst zu übertragen. Doch wage ich keinen bestimmten Vorschlag zur Deutung; was äusserlich am nächsten kommt, der Name des spartanischen Demeterfestes Ἐπικρήναια (Hesych.), bedarf ja selbst der Erläuterung, und nicht klarer ist die Bedeutung der Festlichkeiten ἐπὶ Σκίρῳ (Ἐπίσκιρα?) oder der auch Demeter gefeierten Ἐπικλείδια (Hesych.).

Von theilweise ähnlichen Erwägungen ausgehend, wie sie oben angestellt sind, ist DÖRPFELD a. a. O. zu einer nachträglichen Modifikation seiner Ansicht gelangt und schlägt nun vor, das Lenaion nicht als Heiligthum des Dionysos Lenaios, sondern als Kelterplatz (Platz der ληνοί) zu erklären oder den ‚Tanzplatz bei den Keltern', auf dem die Chöre seit ältester Zeit am Feste des Gottes tanzten und sangen. Doch setzt er dies Lenaion in die Nähe des wiedergefundenen Bezirkes, des Dionysions in den Sümpfen, und meint, dass der hier verehrte Gott eben der Ληναῖος oder ἐπιλήνιος gewesen sei.

Das scheint mir ein Kompromiss, das nicht haltbar ist. Ist das Sumpf-Dionysion von dem Lenaion zu trennen, so ist irgend ein Grund für die Annahme der räumlichen Nähe der beiden Anlagen überhaupt nicht vorhanden; es wird dann auch der Limnaios (der Anthesterien) von dem Lenaios zu trennen sein: die Gründe, die hierfür sprechen, sind oben genügend erörtert. Auch geriethe man durch diese neue

1) Auch in der rhodischen Inschr. *Inscr. Gr. Ins.* I n. 125, die nur rhodische Spiele zu verzeichnen scheint (?), findet sich neben Λήναια (Z. 11) der Ausdruck ἐπὶ Ληναίῳ (Z. 5); oder muss man auch hier an Athen denken?

Hypothese in direkten Widerspruch mit dem bekannten Zeugniss der Grammatiker (Hesych. ἐπὶ Ληναίῳ ἀγών; Etym. Magn. p. 361, 39), das ausdrücklich in den Peribolos des Lenaions das Heiligthum des Dionysos Lenaios legt.

In Summa, will man sich über die nicht allzu schwer in's Gewicht fallenden zwei Grammatikernotizen (S. 42) hinwegsetzen, so bleibt die Möglichkeit offen, Lenaion von den Limnai zu trennen. Diese Möglichkeit würde sich zu einer Probabilität oder gar Gewissheit erhöhen, wenn von anderer (litterarischer oder monumentaler) Seite bedeutende Momente hinzukämen, die das Lenaion fern von Limnai anzusetzen riethen.

Ist uns anderweit eine einigermaassen sichere topographische Bestimmung des Dionysion ἐν Λίμναις möglich, natürlich abgesehen von dem Zeugniss des Thukydides? Nur Eins lässt sich sagen, das aber, wie ich glaube, mit Bestimmtheit. Das Heiligthum lag ausserhalb der Stadt. Das geht unwidersprechlich hervor aus der Bezeichnung der Διονύσια ἐν ἄστει, welche damals aufgekommen sein muss, als das Fest durch Peisistratos zwar wohl nicht erst eingeführt, wohl aber zum Hauptstaatsfest erhoben und mit dramatischen Aufführungen ausgestattet wurde[1]). Das Gedächtniss des ersten von Thespis 534 v. Chr. gewonnenen Sieges hat sich in der Chronik erhalten und ist uns durch das Marmor Parium vermittelt, wo es Ep. 43 heisst: ἀφ' οὗ Θέσπις ὁ ποιητὴς (ἐφάνη) πρῶτος ὃς ἐδίδαξε (δρ)ᾶ(μα ἐν ἄ)στ(ει κτλ. Den Gegensatz aber, der durch den Zusatz ἐν ἄστει hervorgehoben wird, kann nur ein anderes athenisches Fest bilden. Welches? Thukydides II. 15, 4 (an der oben ausgeschriebenen Stelle) nennt die Anthesterien als τὰ ἀρχαιότερα der Dionysosfeste; das kann einem oder mehreren Dionysosfesten gegenüber gesagt sein. Das andere, oder eines der anderen muss das grosse Hauptfest sein, das τὰ μεγάλα Διονύσια, später auch τὰ Διονύσια schlechtweg genannt wurde. Mithin lag die Stätte, an der die Διονύσια ἐν ἄστει begangen wurden, dort am Abhang, südöstlich der Burg, wo in früherer Zeit der boeotische Dionysos Eleuthereus seinen Kult gefunden hatte (bei der später das Theater gebaut wurde), 'in der Stadt', im Gegensatz zu den Λίμναι: die Limnai befanden sich

1) Vgl. Busolt, Gr. Gesch. II.² S. 347 ff.

folglich ausserhalb der Stadt. Diesem Schlusse weiss ich mich nicht zu entziehen.

Er gilt ja zunächst nur für die Pisistratische Zeit, wo es sicher eine Stadtmauer gab[1]), diese jedoch, wie Thukydides (I 93, 2) bezeugt, nach allen Seiten einen geringeren Umfang des Stadtgebiets einschloss als der Themistokleische Mauerring. Genauer festlegen lässt sich der Zug jener vorthemistokleischen Mauer zwar nicht, aber gewisse Minimalforderungen sind nichtsdestoweniger unabweisbar. So kann es als sicher betrachtet werden, dass der Westabhang der Burg mit dem jetzt aufgedeckten alten Dionysosheiligthum und dem grossen Stadtbrunnen ebenso innerhalb des Ringes lag, als das Theatergebiet mit der Kultstätte des Dionysos Eleuthereus. Somit führt diese Erwägung zum anderen Male zu dem Ergebniss, dass das Limnai-Heiligthum nicht das neuaufgedeckte Dionysion sein kann.

Ob übrigens Limnai innerhalb des späteren Themistokleischen Mauerringes zu liegen kam, steht nicht so sicher als man es jetzt zu bezeichnen pflegt[2]). Da ich selbst[3]) diese Meinung hervorgerufen habe, bin ich doppelt verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass aus der Stelle des Isaios VIII 35 das Gefolgerte keineswegs mit Sicherheit hervorgeht. Denn die Worte bei Isaios lehren in ihrem Zusammenhang (Κίρρων ἐκέκτητο οὐσίαν, ἀγρὸν μὲν Φλυῆσι, . . . οἰκίας δ' ἐν ἄστει δύο, τὴν μὲν μίαν . . . παρὰ τὸ ἐν Λίμναις Διονύσιον) mit voller Deutlichkeit, dass ἐν ἄστει, wie so oft bei den Attikern[4]), nur gesagt ist im Gegensatz zum Lande, hier zu dem Demos Phlya, also die

1) Vgl. Stadt Athen II. S. 238 Anm. 8. Auch die neuerdings von Dörpfeld bei Harrison and M. de Verral, Mythol. and monum. of Athens (1890) S. 21 aufgestellte Behauptung, dass vor Themistokles keine andere Mauer existirt habe als das Pelasgikon, steht in unlösbarem Widerspruch zu dem klaren Zeugniss von Thuk. I 89, 3 in Verbindung mit I 93, 2; auch an erster Stelle nimmt τοῦ περιβόλου βραχέα εἱστήκει nur das ἀνοικοδομεῖν τὰ τείχη (d. h. die Stadtmauer) auf und kann unmöglich auf das Pelasgikon bezogen werden.

2) Z. B. Judeich in Jahrb. f. Phil. 1890 S. 740.

3) Stadt Athen II. S. 273.

4) Belege sind eigentlich unnöthig; man vgl. aber z. B. Demosth. XX 12; XXXIV 37; LII 8 (wo ἄστυ im Gegensatz zum Peiraieus, ebenso wie bei Aeschin. I 209, steht) oder XLIV 18 (im Gegensatz zu Salamis), oder XLII 7 (im Gegensatz zur ἐσχατιά, dem Landgut draussen; ebenso Aeschin. I 98 und 105), oder LV 17 (ganz allgemein εἴτ' ἐν ἀγρῷ εἴτ' ἐν ἄστει) u. s. f.

Kapitale als solche bezeichnet wird, ganz gleichgültig ob das Haus innerhalb oder ausserhalb der Stadtmauer lag [1]).

Dann hat man natürlich versucht, ein Gebiet zu finden, das zur Versumpfung neigt und so den Namen Λίμναι zu tragen berechtigt ist. Wirklich haben wir bei den λίμναι an veritable Sümpfe zu denken und nicht an 'brunnenartige Wasserbehälter', die zuweilen auch λίμναι genannt werden [2]). Das würde schon der bekannte Chorgesang der Frösche bei Aristophanes (Fr. 215 ff.) lehren: sie stimmen ein Lied an, das sie schon einmal am Chytrenfest in ihrem Haine (κατ' ἐμὸν τέμενος) in Limnai ἀμφὶ Νυσήιον Διὸς Διόνυσον haben ertönen lassen. An der Realität quakender Frösche [3]) in den Λίμναι ist also nicht zu zweifeln und Διόνυσος ἐν Λίμναις tritt neben Γῇ ἐν γύαις in dem Opferkalender der Epakrier (bei Prott, Fast. sacr. Gr. p. 48) B Z. 10, 'die Ge im Saatfeld'.

Doch hat auch dieser Weg bisher nicht zum Ziele geführt. Auf die Gegend zwischen dem Peribolos des Olympieions und dem Militärkrankenhaus rieth man früher in Anlehnung an die Aufzählung bei Thukydides. Und hier bezeugte ein Grieche, der lange Jahre in Athen gelebt hatte, das Vorhandensein von Schilfrohr noch heutigen Tages [4]). Gegenwärtig ist es hier nirgends mehr zu sehen und die geologischen Autoritäten sind sogar unter einander uneins, ob die dortige Gegend je sumpfig gewesen sein könne [5]). Auch hat man noch darauf hingewiesen, dass in dieser Gegend das Heiligthum des Neleus lag

1) Man ging sogar so weit, Athen im Gegensatz zu anderen Städten ἄστυ zu nennen; so z. B. Philodem. rhet. I p. 90, 34: οἱ ἐν ἄστει σχολάζοντες, (die athenischen Philosophen im Gegensatz zu den rhodischen), offenbar in demselben Sinne, in dem Isokrates XV 299, XVI 27 Athen als τὸ ἄστυ τῆς Ἑλλάδος betrachtet wissen wollte. Selbst officiell heisst es CIA III 291 Φαιδυντοῦ Διὸς Ὀλυμπίου ἐν ἄστει im Gegensatz zu Φαιδυντοῦ Διὸς ἐκ Πείσης (CIA III 283).

2) Vgl. Tsuntas in Ἑστία 1894 S. 97; Dörpfeld in Mitth. XX. S. 186.

3) Dass diese quakenden Frösche in den athenischen Limnai speciell den Namen λάλαγες geführt hätten, hat man aus Hesych. u. d. W. λάλαγες (oder λάσαγγες) entnehmen wollen: aber schon die Fassung der Worte χλωροὶ βάτραχοι περὶ τὰς Λίμνας, οὓς ἔνιοι κεμβέρους zeigt, dass nicht das Nomen proprium, sondern einfach λίμνας zu schreiben ist. Ich habe das schon Stadt Athen II S. 272 Anm. 1 kurz bemerkt und wiederhole es, weil die Glosse ruhig weiter unter den Zeugnissen für das attische Limnai zu fungiren fortfährt.

4) Pervanoglu im Philologus XXIV. S. 459.

5) Lepsius leugnet es, Bücking bejaht es; vgl. Rhein. Mus. XLVII. S. 59.

und bei ihm das Vorhandensein eines Entwässerungsgraben urkundlich bezeugt ist[1]).

Ich möchte in dieser Beziehung nur bemerken, dass man nicht sowohl an die Gegend des Militärhospitals wird denken dürfen, sondern ein gut Stück weiter nach Südosten, in die Nähe des Ilissos, gehen müssen, dessen Lauf sich ja hier vielfach geändert hat. Aber in der sehr geringen Senkung des Flussbettes liegt es begründet, dass leicht, wenn das eingesickerte Wasser wieder zum Vorschein kommt, sumpfähnliche Lachen sich bilden[2]).

Auch Dörpfeld[3]) hat für seine Ansicht geltend gemacht, dass unterhalb des Stadtbrunnens ein sumpfiger Ort gewesen sein müsse, wie sich in den Dörfern des heutigen Griechenlands unterhalb der Dorfbrunnen Sümpfe zu bilden pflegen, und dass in dieser wasserreichen Gegend an der tiefsten Stelle der Thalmulde durch die natürlichen Verhältnisse Sumpfbildung unvermeidlich gewesen sei, bevor die nöthigen Abflussleitungen angelegt waren. Die Analogie der jetzigen griechischen Dörfer hat für die klassische Zeit Athens allerdings keine überzeugende Kraft: ich glaube vielmehr, dass, wenn nicht schon von Peisistratos, dessen Leistungsfähigkeit in Wasserbauten uns ja die grosse Leitung jetzt unmittelbar vor Augen stellt, so doch spätestens in Perikleischer Zeit für die nöthige Entwässerung in dieser frequenten Gegend gesorgt war; und doch bestehen die Limnai sicher noch zur Zeit der Frösche des Aristophanes.

Eine Entscheidung kann mindestens auch aus diesem Argument nicht entnommen werden.

Nun hat jedoch Dörpfeld seiner Ansetzung des Limnaiheiligthums noch zu Hülfe kommen wollen durch den topographischen Nachweis, dass auch jene anderen drei Heiligthümer, die Thukydides anführt, in der Nachbarschaft lagen.

Er geht aus vom Pythion, das er in der Grotte des Apollon

1) Vgl. CIA IV, Suppl. zu I (Heft 2) N. 53[a], wo ein paar Mal ἡ τάφρος erwähnt wird: vgl. Curtius, Stadtgesch. S. 76 und Sitz.-Ber. d. Berl. Ak. 1885 S. 441 = ges. Ath. I. S. 462 f. Die Annahme, dass dieser Graben das Regenwasser habe aufnehmen sollen (Lolling a. a. O. S. 322 A. 3), ist durch den Wortlaut der Inschrift nicht zu begründen.

2) S. Arch. Anz. 1895 S. 112.

3) Mitth. XX. S. 187.

Hypakraios ansetzt. Dass diese Kultstätte je den Namen Pythion geführt, ist nicht erweislich. Der bekannte Vers des Euripides, Ion V. 285: τιμᾷ σφε (nämlich die Μακραί genannten Felsen des nordwestlichen Burgabhangs) Πύθιος ἀστραπαί τε Πύθιαι; ist jedenfalls verdorben, wie der metrisch unzulässige Anapaest im 3. Fuss[1]) zeigt; und einen bestimmten Kultnamen der Grotte kann man aus dieser Dichterstelle unmöglich entnehmen. Auch das Heiligthum des Patroos, das doch dem Pythier galt, heisst ja nie Pythion. Das Pythion aber, bei dem Philostratos (vit. soph. II 1, 5) die Ruhestation des Panathenäenschiffes ansetzt, kann diesen Beweis allein ebenso wenig erbringen, zumal gegründete Bedenken bestehen, ob hier τὸ Πύθιον nicht korrupt ist, wenn auch eine überzeugende Emendation noch nicht gefunden wurde[2]).

Das Olympion wird dann neben der Apollongrotte angesetzt, weil Strabo IX p. 404 erwähnt, dass auf der Mauer μεταξὺ τοῦ Πυθίου καὶ τοῦ Ὀλυμπίου die ἐσχάρα τοῦ ἀστραπαίου Διός lag, von der aus man die Blitze über dem Harma bei Phyle beobachtete. Aber was Strabo unter τὸ Ὀλύμπιον versteht, sagt er selbst ganz unzweideutig, indem er bei seiner ganz flüchtigen Beschreibung Athens doch stark hervorhebt (IX p. 396) τὸ Ὀλύμπιον, ὅπερ ἡμιτελὲς κατέλιπε τελευτῶν ὁ ἀναθεὶς βασιλεύς (d. h. Antiochus IV Epiphanes): und namentlich galt ja dieser kolossale, wenn auch nur halbfertige Bau geradezu als ein Wahrzeichen der Stadt. Vielmehr kann mit Bestimmtheit angenommen werden, dass Strabo nur dieses Ὀλύμπιον auch an der anderen Stelle gemeint haben kann. Es gab überhaupt nur eins, und wenn Dörpfeld meint, Platon im Phädrus p. 227 B erwähne das von ihm supponirte ältere Olympion, weil er es ἐν ἄστει ansetze, so lehrt auch hier der Zusammenhang, dass ἐν ἄστει nur im Gegensatz zum Peiraieus gesagt ist, wo Lysias Haus und Fabrik hatte und deshalb sich gewöhnlich aufhielt[3]). Noch dazu liegt in der Ilissos-Gegend ja wirklich — wie

1) S. Enthoven, De Ione fabula (1880) p. 24.

2) Πειθοῖον und Πλουτώνιον (Löschke, Enneakr. S. 14) sind vorgeschlagen; manches Andere z. B. Κολώνειον wäre ebenso möglich. Vielleicht darf man aber in Erinnerung an die ἐννέα πύλαι bei Polemon (schol. Soph. Oed. Col. 489), da Πελασγικὸν vorausgeht, wagen τὸ Ἐννεάπυλον (in Analogie mit τὸ τετράπυλον, τὸ ἑξάπυλον), was θ' πυλον geschrieben in πύθιον leicht geändert werden konnte.

3) S. Stadt Athen II. S. 155 Anm. 5.

wir aus Pausanias' Periegese erfahren und jetzt selbst mit Augen sehen — das Pythion neben dem Olympieion. Die Blitze über dem Harma konnte man aber hier wie dort sehen.

Gewiss gab es endlich auch ein Heiligthum der Ge unmittelbar vor dem Burgthore. Doch war ihr Kultname Kourotrophos, der wiederholt sogar allein erscheint (ohne Γῆ) und sie wurde hier zusammen mit der Demeter Chloe verehrt: dass wir also gerade sie als die von Thukydides gemeinte herausgreifen sollen, lässt sich nicht wahrscheinlich machen.

Die zweite Frage wäre, ob wir für das Lenaion speciell (abgesehen von seiner möglichen Identität mit dem Limnaiheiligthum) bestimmte topographische Zeugnisse besitzen[1]).

Von dem Allgemeinen auszugehen, so käme zunächst wieder die Bezeichnung der Dionysia ἐν ἄστει in Betracht. Die Lenäen sind zwar nachweisbar[2]) erst viel später mit dramatischer Aufführung ausgestattet (kaum vor Anfang des peloponnesischen Krieges). Als Fest müssen sie aber doch sehr viel älter gewesen sein, da der Kult des Lenaios bei den Ioniern sehr verbreitet war, und wenn auch mit unseren Mitteln nicht zu entscheiden ist, wann sie ein eigentliches Staatsfest geworden sind, so spricht doch die Stellung, die der Basileus zu ihnen einnimmt (Arist. Ἀθ. Πολ. 57, 1), für höheres Alter; und es könnte dann in der Bezeichnung Διονύσια ἐν ἄστει, als sie aufkam, auch ein Gegensatz zu den Lenäen liegen, so dass auch das Lenaion für die älteste Zeit ausserhalb der Stadt gewiesen würde[3]).

Sodann besitzen wir scheinbar ein bestimmtes Zeugniss für die Lage innerhalb der Themistokleischen Stadtmauern bei Hesych. ἐπὶ Ληναίῳ ἀγών· ἔστιν ἐν τῷ ἄστει Λήναιον περίβολον ἔχον μέγαν κτλ.[4]). Doch glaube ich auch hier das Zweideutige des Ausdrucks betonen zu müssen; denn die Glosse erhält ihre Erläuterung durch die ver-

1) Ausser der schon angeführten Litteratur kommen hier noch in Betracht die verschiedenen Vermuthungen von Maass, de Lenaeo et Delphinio (1891) p. 9 ff. und Orpheus (1895) S. 54 ff., Judeich im Rhein. Mus. XLVII. S. 53 ff., die ich oben schon kurz notirte.

2) Vgl. Wilamowitz im Herm. XXI. S. 614.

3) So Wilamowitz a. a. O. S. 616. 620, der zuerst richtig erkannt hat, dass der Gegensatz zu den Διονύσια κατ' ἀγρούς nicht in Betracht kommt.

4) So Wilamowitz im Hermes XXI. S. 618 Anm. 1.

schiedenen Parallelglossen (Et. Magn. ἐπὶ Ληναίῳ, Phot. Λήναιον u. s. f.); und wie Et. M. und Phot. statt ἐν τῷ ἄστει gleichmässig Ἀθήνησιν bieten, so braucht auch das ἐν ἄστει des Hesychius keinen anderen Sinn zu haben, als das Ἀθήνησιν jener (s. oben S. 47).

Von topographischen Zeugnissen giebt es für das Lenaion nur noch eins. Wir lesen bei Hesych. u. d. W. Καλαμίτης ἥρως· τῷ Ληναίῳ πλησίον und im Patmenser Schol. zu Demosth. XVIII 129 [1]) Καλαμίτης ἥρως· ἥρως οὗτος Ἀθήνησι τιμώμενος . . . τὸ δὲ ἱερὸν αὐτοῦ ἐστι πρὸς τῷ Ληναίῳ [2]). Das führt zunächst nicht weiter; da aber Demosthenes a. a. O. die Stätte des Treibens der Mutter des Aischines mit den Worten ἐν τῷ κλεισίῳ τῷ πρὸς τῷ Καλαμίτῃ ἥρωι bezeichnet und zu der Demosthenes-Stelle in den Patmenser Scholien sich auch die Bemerkung findet: κλισίον· τὸ οἴκημα τὸ μεγάλας ἔχον θύρας ἐν ἀγορᾷ, hat Dörpfeld [3]) auch die Lage des Lenaions auf dem Markte erschliessen zu dürfen geglaubt. Diese Kombination bedarf, um überzeugend widerlegt zu werden, doch einer etwas eingehenderen Würdigung als des spöttischen Ausrufs, der ihr an der einzigen Stelle, die bisher darauf replicirte, zu Theil geworden ist.

Was das Wort κλεισίον bei den Attikern bedeutet, kann nicht zweifelhaft sein: es ist ein mit breitem, doppelflügeligem Thor versehener Schuppen für Wagen und Zugvieh: darin stimmen alle Grammatikerzeugnisse überein. Ich führe nur die beiden Hauptstellen an: Pollux IV 125 ἔστι μὲν (κλίσιον) σταθμὸς ὑποζυγίων καὶ αἱ θύραι αὐτοῦ μείζους δοκοῦσι, καλούμεναι κλισιάδες πρὸς τὸ καὶ τὰς ἁμάξας εἰσελαύνειν καὶ τὰ σκευοφόρα; Eustath. zur Odyss. ω. 208 p. 1957,53 ed. Rom. παρὰ μέντοι Ἀττικοῖς τὸ κλίσιον ἁμαξῶν καὶ ζευγῶν ἐστι δεκτικόν· ὃ λέγεται τοὺς Ῥωμαίους παρὰ τὴν στάσιν 'στάυλον' (*stabulum*) καλεῖν.

Ein derartiger Stall oder Schuppen war es, in dem die Dreissig den Leichnam des widerrechtlich umgebrachten Polemarchos ausstellen liessen (Lys. XII 18); mit einem ähnlichen Gelass muss sich

1) Bull. de Corr. Hell. I. p. 142.

2) Im Cod. Λιναίῳ. So ist auch bei Hesychius Ληναίῳ gesichert, während der Codex nur ληνω bietet, was man früher auch in ἡλυσίῳ oder κλισίῳ verändert hatte.

3) Ath. Mitth. XX. S. 185.

die bettelarme Nätherin begnügen, die Antiphanes in der 'Ακέστρια mit den Worten (bei Pollux a. a. O.) schildert:

τὸ κλεισίον,
ὃ πρότερον ἦν τοῖς ἐξ ἀγροῦ βουσὶ σταθμός
καὶ τοῖς ὄνοις, πεποίηκεν ἐργαστήριον.

Nicht anders wird also auch das Lokal beschaffen gewesen sein, in dem die Mutter des Aeschines nach der berüchtigten Schilderung des Demosthenes ihr 'horizontales Handwerk' betrieb [1]). Nun liegt es nahe, anzunehmen, dass hier vielmehr Anwendung leide eine specielle Weiterentwickelung des Begriffs, die genau so wie bekanntlich bei dem schon von Eustath. in Parallele gezogenen lateinischen *stabulum* auch bei κλεισίον sich vollzogen zu haben scheint, nämlich die, dass es einen Ausspann bedeutet, in dem auch die Menschen Unterkunft fanden (vgl. Hesych. a. d. W. κλισίον· πανδοχεῖον). Eine solche Herberge, in der z. B. auch das gewöhnliche Schiffsvolk verkehrte, würde sich für das lüderliche Gewerbe der Glaukothea vorzüglich eignen und auch veranschaulichen, wie sie der Schiffspfeiffer Phormion, der sie aus diesem Treiben riss, kennen lernte. Doch können wir es auch ruhig bei der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes bewenden lassen.

Dagegen erhalten wir durch die Scholien zu der angeführten Demosthenes-Stelle keine genauere Auskunft über den Sinn des Wortes bei dem Redner: in den gewöhnlichen Scholien ist nämlich τῷ κλισίῳ umschrieben mit τῷ προστώῳ und in dem alten Codex Patmensis ist die oben schon angeführte Erklärung gegeben: κλίσιον· τὸ οἴκημα, τὸ μεγάλας ἔχον θύρας ἐν τῇ ἀγορᾷ. Beide Auslegungen bedürfen vielmehr erst selbst wieder der Erläuterung und erhalten sie, wenn man sie als allgemeine Grammatikererklärungen der Glosse κλίσιον erkennt [2]). Dadurch allein wird auch die bei einer topographischen Notiz geradezu abenteuerliche Fassung mit dem

1) A. a. O. ἡ μήτηρ τοῖς μεθημερινοῖς γάμοις ἐν κλεισίῳ τῷ πρὸς τῷ Καλαμίτῃ ἥρωι χρωμένη.

2) Dass sich die Erklärung der Scholien speciell gerade auf das von Demosthenes a. a. O. erwähnte κλεισίον beziehe, d. h. das Gedächtniss an diese obscure Spelunke erhalten habe, wäre von vornherein eine Annahme, deren Unwahrscheinlichkeit nur noch durch die weitere übertroffen würde, dass sich diese auserlesene Gelehrsamkeit in unsere Demosthenes-Scholien gerettet haben sollte.

bestimmten Artikel τὸ begreiflich: bei Glossen ist diese Fassung sogar die Regel.

Wir wissen ja, dass die alten Grammatiker sich in verschiedener Weise bemühten, das attische κλεισίον zusammenzubringen oder zu vergleichen mit dem Homerischen Wort κλίσιον, das einmal in der Odyssee (ω. 208) vorkommt, nämlich bei der Schilderung von der Meierei des Laertes draussen 'auf dem Lande, fern der Stadt'; ἔνθα οἱ οἶκος ἔην, περὶ δὲ κλίσιον θέε πάντῃ. Einen vollen Einblick in diese Grammatikerstudien gewährt die breite Auseinandersetzung des Porphyrius zur Ilias I 90 (vgl. auch Apollon., lex. Hom. u. d. W. κλίσιον); sie spiegeln sich auch in den rhetorischen Lexicis wieder. Eustath. a. a. O. ἐν δὲ ῥητορικοῖς λεξικοῖς κεῖται καὶ ταῦτα· κλεισίον· 'θυρὼν ἐν ᾧ καὶ ζεύγη ἵσταται' καὶ κλεισιάς· 'αὔλειοι πυλῶνες, πλατεῖαι θύραι δι' ὧν καὶ ζεύγη εἰσέρχονται'. Ἀμερίας τὸ πρόστῳον ἴσως παρὰ Ἴωσιν ὡς καὶ Ὅμηρος (ω. 208)· 'περὶ δὲ κλίσιον θέε πάντῃ', παρὰ δὲ Ἀττικοῖς κλεισίον μέγας θυρών; vgl. das rhetorische Lexicon bei Bekker, An. Gr. I. p. 272, 13 κλισίας (vielmehr κλίσιον)· πᾶς μέγας θυρὼν παρὰ τὰς κλισιάδας αἴπερ εἰσὶ μεγάλαι θύραι; Hesych. κλισίον· προστάς, πρόστωον καὶ βουστάσις καὶ εἴσοδος· ἔνιοι τὰς τοῦ πυλῶνος θύρας πλατείας, εἰς ἃς δύναται ζεῦγος βοῶν εἰσελθεῖν (Phot. κλισιάδες· αἱ μεγάλαι θύραι τῆς αὐλῆς, δι' ὧν ζεῦγος εἰσελαύνεται) u. s. w.

Auch die beiden Demosthenes-Scholien beruhen auf einer Gleichsetzung des homerischen κλίσιον mit dem attischen κλεισίον. Unmittelbar an Amerias (s. oben, vgl. auch Hesych. a. a. O.) erinnert die Umschreibung τῷ προστῴῳ. Und wenn in dem Patmensis ausser den in den Lexicis gewöhnlichen Worten sich noch die Worte ἐν τῇ ἀγορᾷ finden, so wird es nun in die Augen springen, dass sie verschrieben (vielleicht nur verlesen) sind für ἐν τῷ ἀγρῷ[1]). Eben auf dem Lande befindet sich ja das Homerische κλίσιον, wie das die Beschreibung des Dichters in aller Deutlichkeit hervorhebt und die Grammatiker, z. B. Dorotheos Askalonites, der besonders ausführlich über das Wort gehandelt hatte, bei Porphyr. a. a. O., ausdrücklich betonen; während die attischen κλεισία ja zwar naturgemäss mehr auf dem Lande als in der Stadt zu finden, jedoch auch in der Stadt

1) So z. B. auch Geopon. Gr. II 47, 1; gewöhnlicher ohne Artikel ἐν ἀγρῷ.

keineswegs ausgeschlossen sind, namentlich in den vorstädtischen Theilen gewiss häufig genug vorkamen.

Die Besorgniss, die ich gleich bei dem ersten Bekanntwerden der Scholien hegte, man könne diese Glosse zu topographischen Folgerungen verwerthen, indem man die vermeintlich bezeugte Lage des κλεισίον am Markte in Athen zusammenbrächte mit der wirklich bezeugten Lage des Heroon des Kalamites am Lenaion, hat sich nun doch noch als nicht überflüssig herausgestellt. Freilich fürchtete ich damals, dass man die Kombination für den 'Altmarkt' im Süden der Burg ausnutzen würde: das ist, soviel ich weiss, wenigstens öffentlich nicht geschehen. Jetzt aber ist das Scholion herangezogen zum Erweis der Lage des Lenaions an der Agora des Kerameikos: auch eine derartige Verwendung ist jedoch unzulässig.

Sonst sind eine Reihe von Vermuthungen aufgestellt[1]), die ich nun wohl übergehen darf.

Fassen wir endlich alles zusammen, so kann man gegen die Annahme, dass das Lenaion draussen neben dem uralten Hieron des Dionysos in Limnai lag, etwas Durchschlagendes nicht einwenden und man hat — falls es auch noch ausserhalb des Themistokleischen Mauerringes blieb — noch den Vorzug, dass dann, als die dramatischen Aufführungen ἐπὶ Ληναίῳ neben die ἐν ἄστει traten, ein korrekter lokaler Gegensatz mit den beiden Termini bezeichnet wird. Doch liegt ja die Möglichkeit vor, dass das seit Themistokles nicht mehr zutrifft[2]) und man müsste diese Inkorrektheit, die freilich immer etwas anstössig bleibt, nothgedrungen so erklären, dass eben die von Alters her gebrachte Bezeichnung der grossen Dionysien beibehalten wurde, auch als sie gegenüber den Lenäen nicht mehr ein unterscheidendes Merkmal abgeben konnte. Diese Auffassung könnte man ja aber auch zu Gunsten der Annahme geltend machen, dass das Lenaion ursprünglich gar nicht mit in Betracht gezogen sei, dass es von Anfang an in der Stadt gelegen habe und wirklich das neugefundene 'Dionysion' sei. Diese Möglichkeit wird man also, wenn

1) S. Mitth. XX. S. 180; wozu noch Maass, Orpheus S. 61 und Anm. 71, kommt.

2) Das müsste man auch annehmen, wenn man mit Wilamowitz die Nachricht, das Lenaion befinde sich ἐν ἄστει, im engeren Sinne auffasst.

gleich mit grosser Reserve, frei halten dürfen und bei ihr käme dann ja die alte Kelter des Platzes zur vollen Geltung.

Zieht man aber die erste Alternative als die sicherere vor, so bliebe für das neue Hieron eine Benennung ganz unmöglich.

Selbst das würde nicht befremden dürfen. Eben Dörpfeld's Ausgrabungen haben ja gelehrt, wie wenig wir von der Fülle der Heiligthümer, die Athens Boden bedeckten, wirklich wissen: wer hätte denn vorher eine Ahnung davon gehabt, dass Athen nicht bloss ein Asklepieion am Südabhang der Burg, sondern auch eins an deren Westabhang besass, wie wir jetzt wissen?

Nur Eins darf nicht verschwiegen werden. Dass die dramatischen Aufführungen auch der Lenäen, seit es ein festes Theater gab, in diesem aufgeführt wurden, wird man begreiflich finden: dass aber das ganze Fest der Lenäen selbst, deren Fortexistenz ja bis mindestens Ende des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts gesichert ist [1], an einen anderen Ort übersiedelte, das anzunehmen entschliesst man sich nicht so leicht. Und doch wäre, wenn wirklich das von Dörpfeld aufgedeckte Heiligthum das Lenaion wäre, diese Annahme nöthig, wie der Stand der Verschüttung lehrt.

Also wenn auch eine schwache Möglichkeit, das Lenaion festzuhalten, bleibt, gross ist sie nicht und immer besteht sie nur für den Fall, dass wir richtig das Lenaion vom Limnaiheiligthum trennen. Für das Limnaiheiligthum aber kann und muss es bestimmt als ausgeschlossen bezeichnet werden, dass es am Westabhang der Burg lag.

1) CIA III 1160 βασιλεὺς . . . ἐπετέλεσεν τὸν ἀγῶνα τῶν Ληναίων καὶ ἑστίασε τοὺς συνεφήβους καὶ τοὺς περὶ τὸ Διογένειον πάντας; vgl. auch Maass, Orpheus S. 58 f.

NEUNTER BAND. Mit 7 Tafeln. Hoch 4. 1884. Preis 32 ℳ.

OTTO RIBBECK, Kolax. Eine ethologische Studie. 1883 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Versuch einer Theorie der Finanz-Regalien. 1884 3 ℳ 60 ₰.
GEORG EBERS, Der geschnitzte Holzsarg des Hatbastru im ägyptologischen Apparat der Universität zu Leipzig. Mit 2 lithographirten und 3 Lichtdruck-Tafeln. 1884 6 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen. 1884 7 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke. 1884 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Genesisbilder in der Kunst des frühen Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf den Ashburnham-Pentateuch. Mit 2 Tafeln. 1884 4 ℳ.

ZEHNTER BAND. Mit 4 Tafeln. Hoch 4. 1888. Preis 33 ℳ.

OTTO RIBBECK, Agroikos. Eine ethologische Studie. 1885 2 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. A. Feste Quantitäten der Wurzel- oder Stammsilben der Nomina bei bestimmten stammmbildenden Suffixen. 1885 5 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die staatsrechtliche Possessio und den Ager compascuus der Römischen Republik. 1887 2 ℳ.
OTTO EDUARD SCHMIDT, Die handschriftliche Überlieferung der Briefe Ciceros an Atticus, Q. Cicero, M. Brutus in Italien. Mit 4 Tafeln. 1887 6 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Scholien zur Sphaerik des Theodosios. Mit 22 Figuren. 1887 3 ℳ 60 ₰.
ERNST WINDISCH, Über die Verbalformen mit dem Charakter *r* im Arischen, Italischen und Celtischen. 1887 3 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Bankiers, die Buchführung und die Litteralobligation der Römer. 1887 3 ℳ.
GEORG VON DER GABELENTZ, Beiträge zur chinesischen Grammatik. Die Sprache des Cuang-Tsï. 1888 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. 1888 5 ℳ.

ELFTER BAND. Mit 15 Tafeln. Hoch 4. 1890. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Kurzgefasstes Verzeichniss der Originalaufnahmen von Goethe's Bildniss. Mit 15 Tafeln. 1888 7 ℳ.
GEORG EBERS, Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Erster Theil. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers. 1889 3 ℳ.
——— Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Zweiter Theil. Das Kapitel über die Augenkrankheiten. T. LV, 2—LX IV, 13. 1889 7 ℳ.
ANTON SPRINGER, Der Bilderschmuck in den Sacramentarien des frühen Mittelalters. 1889 2 ℳ.
BERTHOLD DELBRÜCK, Die indogermanischen Verwandtschaftsnamen. Ein Beitrag zur vergleichenden Alterthumskunde. 1889 . 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Die technische Produktion und die bezüglichen römisch-rechtlichen Erwerbtitel. 1890 2 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre der Demokratie. 1890 6 ℳ.

ZWÖLFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1891. Preis 23 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Causa Nicolai Winter. Ein Bagatellprocess bei der Universität Leipzig. 1890 4 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Anzanische Inschriften und Vorarbeiten zu ihrer Entzifferung. Mit 6 Tafeln. 1891 3 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Die Bildung der Nomina im Litauischen. 1891 16 ℳ.

DREIZEHNTER BAND. Mit 5 Tafeln und 1 Facsimile. Hoch 4. 1893. Preis 32 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriechischen Sprache. I. 1891. 7 ℳ.
GEORG GOETZ, Der Liber Glossarum. Mit einem Facsimile. 1891 3 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. 1891 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriechischen Sprache. II. 1892. 4 ℳ.
MORITZ VOIGT, Ueber die leges Iuliae iudiciorum privatorum und publicorum 2 ℳ 60 ₰.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. B. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den zweisilbigen primären Nomina. C. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den stammbildenden Suffixen mehrsilbiger Nomina. 1893 3 ℳ.
RICHARD MEISTER, Die Mimiamben des Herodas. Herausgegeben und erklärt mit einem Anhang über den Dichter, die Überlieferung und den Dialekt. 1893 10 ℳ.

VIERZEHNTER BAND. Mit 10 Tafeln. Hoch 4. 1894. Preis 33 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. III. 1893. 3 ℳ 60 ₰.
JOHANNES ILBERG, Das Hippokrates-Glossar des Erotianos und seine ursprüngliche Gestalt. 1893 2 ℳ.
ALBERT SOCIN, Zum arabischen Dialekt von Marokko. 1893 3 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Beiträge zur Entzifferung und Erklärung der kappadokischen Keilschrifttafeln. 1893 3 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemaeerreiche. I. Theil. Mit 5 Tafeln und 138 Abbildungen 1894 10 ℳ.
MAX HEINZE, Vorlesungen Kants über Metaphysik aus drei Semestern. 1894 8 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Neue Beiträge zur Kunde der Susischen Inschriften. Mit 5 Tafeln. 1894 3 ℳ 60 ₰.

FÜNFZEHNTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1895. Preis 33 ℳ.

ALBERT SOCIN und Dr. HANS STUMME, Der arabische Dialekt der Houwāra des Wād Sūs in Marokko. 1894 8 ℳ.
HEINRICH SCHURTZ, Das Augenornament und verwandte Probleme. Mit 3 Tafeln. 1895 5 ℳ.
HOLGER PEDERSEN, Albanesische Texte mit Glossar. 1895 8 ℳ.
ERNST WINDISCH, Māra und Buddha. 1895 12 ℳ.

SECHZEHNTER BAND. Hoch 4. 1897. Preis 30 ℳ.

RICHARD FOERSTER, Johann Jacob Reiske's Briefe. 1897 30 ℳ.

SIEBZEHNTER BAND.

FRIEDRICH HULTSCH, Die Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung. Erste Abhandlung. 1895 8 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Das Babylonische Weltschöpfungsepos. 1896 8 ℳ.
W. H. ROSCHER, Das von der „Kynanthropie" handelnde Fragment des Marcellus von Side. Mit 3 Textfiguren. 1896 4 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. Mit 5 Kartenskizzen im Text. 1896 6 ℳ.
KARL BÜCHER, Arbeit und Rhythmus. 1896 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi. (Unter der Presse.)

ACHTZEHNTER BAND.

CURT WACHSMUTH, Neue Beiträge zur Topographie von Athen. 1897 3 ℳ.

Leipzig, Januar 1897. S. Hirzel.

BERICHTE

DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

BERICHTE beider Classen. 1846–47 (12) 1848 (6).

—— Mathematisch-physische Classe. 1849 (3) 1850 (3) 1851 (2) 1852 (2) 1853 (3) 1854 (3) 1855 (2) 1856 (2) 1857 (3) 1858 (3) 1859 (4) 1860 (3) 1861 (2) 1862 (1) 1863 (2) 1864 (1) 1865 (1) 1866 (5) 1867 (4) 1868 (3) 1869 (4) 1870 (4) 1871 (7) 1872 (4 mit Beiheft) 1873 (7) 1874 (5) 1875 (4) 1876 (2) 1877 (2) 1878 (1) 1879 (1) 1880 (2) 1881 (1) 1882 (1) 1883 (1) 1884 (2) 1885 (3) 1886 (4 u. Supplement) 1887 (2) 1888 (2). 1889 (4) 1890 (4) 1891 (5) 1892 (6) 1893 (9) 1894 (3) 1895 (6) 1896 (3).

—— Philologisch-historische Classe. 1849 (5) 1850 (4) 1851 (5) 1852 (4) 1853 (5) 1854 (6) 1855 (4) 1856 (4) 1857 (2) 1858 (2) 1859 (4) 1860 (4) 1861 (4) 1862 (1) 1863 (3) 1864 (3) 1865 (1) 1866 (4) 1867 (2) 1868 (3) 1869 (3) 1870 (3) 1871 (1) 1872 (1) 1873 (1) 1874 (2) 1875 (2) 1876 (1) 1877 (2) 1878 (3) 1879 (2) 1880 (2) 1881 (2) 1882 (1) 1883 (2) 1884 (4) 1885 (4) 1886 (2) 1887 (5) 1888 (4) 1889 (4) 1890 (3) 1891 (3) 1892 (3) 1893 (3) 1894 (2) 1895 (4) 1896 (1).

Jedes Heft der Berichte ist einzeln zu dem Preise von 1 Mark zu haben.

SCHRIFTEN

DER FÜRSTLICH-JABLONOWSKI'SCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG.

ABHANDLUNGEN bei Begründung der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der 200jährigen Geburtsfeier Leibnizens herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Mit dem Bildnisse von Leibniz in Medaillon u. zahlreichen Holzschn. u. Kupfertaf. hoch 4. 1846. broch. Preis 15 *M*.

PREISSCHRIFTEN gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft.

1. H. GRASSMANN, Geometr. Analyse geknüpft an d. von Leibniz erfundene geometr. Charakteristik. Mit einer erläuternd. Abh. v. *A. F. Möbius*. (Nr. I d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1847. 2 *M*.
2. H. B. GEINITZ, Das Quadergebirge oder d. Kreideformation in Sachsen, mit Berücks. der glaukonitreichen Schichten. Mit 1 col. Tafel. (Nr. II d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1850. 1 *M* 60 *Pf*.
3. J. ZECH, Astronomische Untersuchungen über die Mondfinsternisse des Almagest. (Nr. III d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1851. 1 *M*.
4. J. ZECH, Astron. Untersuchungen üb. die wichtigeren Finsternisse, welche v. d. Schriftstellern des class. Alterthums erwähnt werden. (No. IV d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1853. 2 *M*.
5. H. B. GEINITZ, Darstellung der Flora des Hainichen-Ebersdorfer und des Flöhaer Kohlenbassins. (Nr. V d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. Mit 14 Kupfertafeln in gr. Folio. 1854. 24 *M*.
6. TH. HIRSCH, Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des deutschen Ordens. (Nr. I der hist.-nat.-ökonom. Sect.) hoch 4. 1858. 8 *M*.
7. H. WISKEMANN, Die antike Landwirthschaft und das von Thünensche Gesetz, aus den alten Schriftstellern dargelegt. (Nr. II d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1859. 2 *M* 40 *Pf*.
8. K. WERNER, Urkundl. Geschichte d. Iglauer Tuchmacherzunft. (Nr. III d. hist.-nat.-ök. Sect.) h. 4. 1861. 3 *M*.
9. V. BÖHMERT, Beiträge zur Gesch. d. Zunftwesens. (Nr. IV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1862. 4 *M*.
10. H. WISKEMANN, Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökonomischen Ansichten. (Nr. V d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 4 *M*.
11. E. L. ETIENNE LASPEYRES, Geschichte der volkswirthschaftl. Anschauungen der Niederländer u. ihrer Litteratur zur Zeit der Republik. (Nr. VI d. hist.-nat. ök. Sect.) hoch 4. 1863. 8 *M*.
12. J. FIKENSCHER, Untersuchung der metamorphischen Gesteine der Lunzenauer Schieferhalbinsel. (Nr. VI d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1867. 2 *M*.
13. JOH. FALKE, Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. (Nr. VII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1868. 8 *M*.
14. B. BÜCHSENSCHÜTZ, Die Hauptstätten des Gewerbfleisses im classischen Alterthume. (Nr. VIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 2 *M* 80 *Pf*.
15. H. BLÜMNER, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des classischen Alterthums. (Nr. IX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 4 *M*.
16. H. ENGELHARDT, Flora der Braunkohlenformation im Königreich Sachsen. Mit 15 Tafeln. (Nr. VII d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1870. 12 *M*.
17. H. ZEISSBERG, Die poln. Geschichtschreibung d. Mittelalt. (Nr. X d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1873. 12 *M*.
18. A. WANGERIN, Reduction der Potentialgleichung für gewisse Rotationskörper auf eine gewöhnliche Differentialgleichung. (Nr. VIII d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1875. 1 *M* 20 *Pf*.
19. A. LESKIEN, Die Declination im Slavisch-Litauischen und Germanischen. (Nr. XI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 5 *M*.
20. R. HASSENCAMP, Über den Zusammenhang des lettoslavischen und germanischen Sprachstammes. (Nr. XII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 3 *M*.
21. R. PÖHLMANN, Die Wirthschaftspolitik der Florentiner Renaissance und das Princip der Verkehrsfreiheit. (Nr. XIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1878. 4 *M* 20 *Pf*.
22. A. BRÜCKNER, Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Nr. XIV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1879. 4 *M* 20 *Pf*.
23. F. O. WEISE, Die Griech. Wörter im Latein. (Nr. XV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1882. 18 *M*.
24. R. PÖHLMANN, Die Übervölkerung der antiken Grossstädte im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung städtischer Civilisation dargestellt. (Nr. XVI d. hist.-nat.-ök. Sect. hoch 4. 1884. 4 *M* 20 *Pf*.
25. E. HASSE, Geschichte d. Leipziger Messen. (Nr. XVII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1885. 15 *M*.
26. K. ROHN, Die Flächen vierter Ordnung hinsichtlich ihrer Knotenpunkte und ihrer Gestaltung. Mit 2 Tafeln. (Nr. IX d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1886. 2 *M*.
27. A. LOOSS, Ueber Degenerations-Erscheinungen im Thierreich, besonders über die Reduction des Froschlarvenschwanzes und die im Verlaufe derselben auftretenden histolytischen Processe. Mit 4 Tafeln. (Nr. X d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1889. 6 *M*.
28. K. E. MUCKE, Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der Niedersorbischen (Niederlausitzisch-wendischen Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung der Grenzdialecte und des Obersorbischen. (Nr. XVIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch. 4 1891. 20 *M*.
29. R. BRAUNS, Die opt. Anomalien d. Krystalle. Mit 6 Taf. (Nr. XI d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1891. 12 *M*.
30. M. VANCSA, Das erste Auftreten der deutschen Sprache in den Urkunden. (Nr. XIX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1895. 5 *M*.
31. P. HARZER, Die säcularen Veränderungen der Bahnen der grossen Planeten. (Nr. XII d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1895. 12 *M*.
32. A. TRESSE, Détermination des Invariants ponctuels de l'équation différentielle ordinaire du second ordre $y'' = \omega(x, y, y')$. (Nr. XIII d. math.-naturw. Sect.) hoch 4. 1896. 6 *M*.
33. E. O. SCHULZE, Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe. (Nr. XX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 20 *M*.
34. E. ZIEBARTH, Das griechische Vereinswesen. (Nr. XXI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 10 *M*.

Leipzig. S. Hirzel.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

DIE
GEWICHTE DES ALTERTHUMS

NACH IHREM ZUSAMMENHANGE DARGESTELLT

VON

FRIEDRICH HULTSCH,
MITGLIED DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

N° II.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1898.

Einzelpreis: 10 Mark.

78 fa. 4° Abhandlungen.

ABHANDLUNGEN

DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG.

PHILOLOGISCH-HISTORISCHE CLASSE.

ERSTER BAND. Mit einer Karte. Hoch 4. 1850. broch. Preis 18 ℳ

- A. WESTERMANN, Untersuchungen über die in die attischen Redner eingelegten Urkunden. 2 Abhandlungen. 1850 3 ℳ
- F. A. UKERT, Über Dämonen, Heroen und Genien. 1850 2 ℳ 40 ₰.
- TH. MOMMSEN, Über das römische Münzwesen. 1850 5 ℳ
- E. v. WIETERSHEIM, Der Feldzug des Germanicus an der Weser. 1850 3 ℳ
- G. HARTENSTEIN, Darstellung der Rechtsphilosophie des Hugo Grotius. 1850 2 ℳ
- TH. MOMMSEN, Über den Chronographen vom Jahre 354. Mit einem Anhange über d. Quellen d. Chronik des Hieronymus. 1850. 4 ℳ

ZWEITER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1857. broch. Preis 22 ℳ

- W. ROSCHER, Zur Geschichte der englischen Volkswirthschaftslehre im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert. 1851 . . 3 ℳ
- ——— Nachträge. 1852 80 ₰.
- G. J. DROYSEN, Eberhard Windeck. 1853 2 ℳ 40 ₰.
- TH. MOMMSEN, Polemii Silvii laterculus. 1853 1 ℳ 60 ₰.
- ——— Volusii Maeciani distributio partium. 1853 60 ₰.
- J. G. DROYSEN, Zwei Verzeichnisse, Kaiser Karls V. Lande, seine und seiner Grossen Einkünfte und anderes betreffend. 1854 2 ℳ
- TH. MOMMSEN, Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca in der Provinz Baetica. 1855 3 ℳ
- ——— Nachträge. 1855 1 ℳ 60 ₰.
- FRIEDRICH ZARNCKE, Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig in den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. 1857 9 ℳ

DRITTER BAND. Mit 8 Tafeln. Hoch 4. 1861. Preis 24 ℳ

- H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. 1860 8 ℳ
- G. FLÜGEL, Die Classen der Hanefitischen Rechtsgelehrten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
- JOH. GUST. DROYSEN, Das Stralendorffische Gutachten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
- H. C. VON DER GABELENTZ, Über das Passivum. Eine sprachvergleichende Abhandlung. 1860 2 ℳ 80 ₰.
- TH. MOMMSEN, Die Chronik des Cassiodorus Senator v. J. 519 n. Chr. 1861 4 ℳ
- OTTO JAHN, Über Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern. Mit 8 Tafeln. 1861 6 ℳ

VIERTER BAND. Mit 2 Tafeln. Hoch 4. 1865. Preis 18 ℳ

- J. OVERBECK, Beiträge zur Erkenntniss und Kritik der Zeusreligion. 1861 2 ℳ 80 ₰.
- G. HARTENSTEIN, Locke's Lehre von der menschlichen Erkenntniss in Vergleichung mit Leibniz's Kritik derselben dargestellt. 1861 4 ℳ
- WILHELM ROSCHER, Die deutsche Nationalökonomik an der Gränzscheide des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts. 1862. 2 ℳ
- JOH. GUST. DROYSEN, Die Schlacht von Warschau 1656. Mit 1 Tafel. 1863 4 ℳ 40 ₰.
- AUG. SCHLEICHER, Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form. 1865 2 ℳ 40 ₰.
- J. OVERBECK, Über die Lade des Kypselos. Mit 1 Tafel. 1865 2 ℳ 80 ₰.

FÜNFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1870. Preis 18 ℳ

- K. NIPPERDEY, Die leges Annales der Römischen Republik. 1865 2 ℳ 40 ₰.
- JOH. GUST. DROYSEN, Das Testament des grossen Kurfürsten. 1866 2 ℳ 40 ₰.
- GEORG CURTIUS, Zur Chronologie der Indogermanischen Sprachforschung. 2. Auflage. 1873 2 ℳ
- OTTO JAHN, Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. 1868 4 ℳ
- ADOLF EBERT, Tertullian's Verhältniss zu Minucius Felix, nebst einem Anhang über Commodian's carmen apologeticum. 1868. 2 ℳ 40 ₰.
- GEORG VOIGT, Die Denkwürdigkeiten (1207—1238) des Minoriten Jordanus von Giano. 1870 2 ℳ 80 ₰.
- CONRAD BURSIAN, Erophile. Vulgärgriechische Tragoedie von Georgios Chortatzes aus Kreta. Ein Beitrag zur Geschichte der neugriechischen und der italienischen Litteratur. 1870 2 ℳ 40 ₰.

SECHSTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1874. Preis 21 ℳ

- MORITZ VOIGT, Über den Bedeutungswechsel gewisser die Zurechnung und den öconomischen Erfolg einer That bezeichnender technischer lateinischer Ausdrücke. 1872 4 ℳ
- GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Zug Karls V. gegen Tunis. 1872 2 ℳ
- ADOLF PHILIPPI, Über die römischen Triumphalreliefe und ihre Stellung in der Kunstgeschichte. Mit 3 Tafeln. 1872 3 ℳ 60 ₰.
- LUDWIG LANGE, Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. I. Einleitung und εἰ mit dem Optativ. 1872 4 ℳ
- ——— Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. II. εἰ κεν (an) mit dem Optativ und εἰ ohne Verbum finitum. 1873 . . 2 ℳ
- GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg. 1874 6 ℳ

SIEBENTER BAND. Hoch 4. 1879. Preis 43 ℳ

- H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. Zweite Abhandlung. 1873 8 ℳ
- LUDWIG LANGE, Die Epheten und der Areopag vor Solon. 1874 2 ℳ
- J. P. VON FALKENSTEIN, Zur Charakteristik König Johann's von Sachsen in seinem Verhältniss zu Wissenschaft und Kunst. 1874. 1 ℳ 60 ₰.
- MORITZ VOIGT, Über das Aelius- und Sabinus-System, wie über einige verwandte Rechtssysteme. 1875 4 ℳ
- FRIEDRICH ZARNCKE, Der Graltempel. Vorstudie zu einer Ausgabe des jüngern Titurel 8 ℳ
- MORITZ VOIGT, Über die Leges regiae. I. Bestand und Inhalt der Leges Regiae. 1876 4 ℳ
- ——— Über die Leges regiae. II. Quellen und Authentie der Leges Regiae. 1877 8 ℳ
- FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Erste Abhandlung. 1879 8 ℳ

ACHTER BAND. Mit 14 Tafeln. Hoch 4. 1883. Preis 35 ℳ

- FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Zweite Abhandlung. 1876 8 ℳ
- ANTON SPRINGER, Die Psalter-Illustrationen im frühen Mittelalter. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. 1880 8 ℳ
- MORITZ VOIGT, Über das Vadimonium. 1881 3 ℳ 20 ₰.
- G. VON DER GABELENTZ und A. B. MEYER, Beiträge zur Kenntniss der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen. 1882 6 ℳ
- THEODOR SCHREIBER, Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1883 . . 6 ℳ
- MAX HEINZE, Der Eudämonismus in der Griechischen Philosophie. Erste Abhandlung. 1883 4 ℳ

NEUNTER BAND. Mit 7 Tafeln. Hoch 4. 1884. Preis 32 ℳ

- OTTO RIBBECK, Kolax. Eine ethologische Studie. 1883 4 ℳ
- WILHELM ROSCHER, Versuch einer Theorie der Finanz-Regalien. 1884 3 ℳ 60 ₰.
- GEORG EBERS, Der geschnitzte Holzsarg des Hatbastru im ägyptologischen Apparat der Universität zu Leipzig. Mit 2 lithographirten und 3 Lichtdruck-Tafeln. 1884 6 ℳ
- AUGUST LESKIEN, Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen. 1884 7 ℳ
- FRIEDRICH ZARNCKE, Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke. 1884 8 ℳ
- ANTON SPRINGER, Die Genesisbilder in der Kunst des frühen Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf den Ashburnham-Pentateuch. Mit 2 Tafeln. 1884 4 ℳ

DIE
GEWICHTE DES ALTERTHUMS

NACH IHREM ZUSAMMENHANGE DARGESTELLT

VON

FRIEDRICH HULTSCH,

MITGLIED DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

N⁰ II.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1898.

Inhaltsübersicht.

Seite

Einleitung. Die gesammte Entwickelung der Gewichte des Alterthums beruht auf den grundlegenden Verhältnissen 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6, zu denen zunächst die abgeleiteten Verhältnisse 3 : 4 und 4 : 5, ausserdem aber noch die auf Zuschlägen zu gegebenen Normen beruhenden Verhältnisse 10 : 11, 12 : 13, 15 : 16, 20 : 21, 24 : 25, 36 : 37 kommen 3—5

I. Abschnitt. Schweres und leichtes Erstgewicht. Kite und Deben . 5—13

Da die leichte babylonische, centesimal getheilte Silbermine ursprünglich eine Sechzigermine des ägyptischen Kitegewichtes gewesen ist, so lässt sich aus dieser und zwei anderen babylonischen Minen zurückschliessen auf drei, zu einander in der stetigen Proportion von 2 : 3 stehende Schekel von $\frac{2}{3}$, 1, $1\frac{1}{2}$ Kite, von denen der erste ein doppelt so schweres Gewicht neben sich gehabt hat. Diese beiden Normen von $\frac{2}{3}$ und $\frac{4}{3}$ Kite sind unter dem Namen des Erstgewichtes (leichten und schweren) zu vereinigen 5—7

Uebersicht über die ältesten aus dem Erstgewichte abgeleiteten Normen . 7—9

Die Kite als Maass aller anderen Gewichte des Alterthums. Bestimmung der Norm der Kite und des Deben (= 10 Kite) nach den ältesten königlichen und priesterlichen Gewichtstücken 9—13

II. Abschnitt. Der Schekel des Ampi und die babylonische Währungsordnung . 13—18

Das Gewichtstück des ägyptischen Priesters Ampi, das wahrscheinlich im 23. Jahrhundert v. Chr. angefertigt worden ist, stellt zehn sogen. schwere phönikische Schekel königlicher Norm dar . 13—14

Das ursprüngliche babylonische Gewichtsystem nach den Tafeln von Tello. Die babylonische Währungsordnung als eine Combination von Gewichts- und Werthnormen. Sie beruht auf drei Schekelgewichten, die zu einander in minimal differirenden Verhältnissen kleinster Zahlen stehen und zugleich das $13\frac{1}{3}$fache Werthverhältniss des Goldes zum Silber ausdrücken. Der Goldschekel, die Goldmine von 50 und die Gewichtsmine von 60 Goldschekeln. Der babylonische und der phönikische Silberschekel und ihre Minen. Uebersicht der Verhältnisse, in denen die Hauptnominale des babylonischen Systems zu einander stehen . 14—18

III. Abschnitt. Die ursprüngliche Kitenorm 18—25

Neben den babylonischen Gewichten königlicher Norm hat schon um die Mitte des dritten Jahrtausends v. Chr. eine Reihe von gleich-

Seite

benannten Werthen bestanden, die auf eine etwas niedrigere Norm ausgebracht waren. Leichte Drittelmine des Nabusumesir. Schwere Mine des Nebukadnezar II, justirt nach der Norm des Königs Dungi, und andere altbabylonische Gewichtstücke. Da alle hierher gehörigen Beträge in glatten Verhältnissen zur leichten babyl. Silbermine, deren Sechzigstel = 1 Kite war, stehen, so wird man sie passend als ausgebracht auf die ursprüngliche Kitenorm bezeichnen und so der königlichen Norm gegenüber stellen 18—25

Uebersicht über die babylonisch-phönikischen Minen und Schekel ursprünglicher Kitenorm . 25

IV. Abschnitt. Verbreitung der auf die ursprüngliche Kitenorm ausgebrachten Gewichte und Münzen in Aegypten, Vorderasien, Karthago, Griechenland und im römischen Reiche 25—69

Die leichte Goldmine in den Tributlisten Dhutmes' III. Goldtalente unter Amenhotep IV. Schwere Goldschekel in Aegypten . . 25—28

Goldschekel des Krösos. Lydischer Silberstater 28

Die sogen. babylonische Goldmine von 50 Schekeln zu $\frac{9}{5}$, bez. $\frac{9}{10}$ Kite ist in Aegypten im Alltagsverkehr als Gewichtsmine verwendet worden. Da neben ihr auch die sogen. babylonische Gewichtsmine von 60 Schekeln in Gebrauch war, so haben wir für ägyptische Verhältnisse eine Sechzigermine und eine Fünfzigermine neben einander zu stellen, die beide aus dem erwähnten schweren oder leichten Schekel entwickelt waren. Nachweis dieser Minen durch ägyptische Gewichtstücke. Vorläufige Feststellung der sogen. ägyptischen leichten Libralmine = 1 röm. Pfund 28—34

Die Fünfzigermine des leichten babylonischen Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite als ägyptisches Verkehrsgewicht. Vorläufiger Hinweis auf die Sechzigermine desselben Schekels . 34

Auch aus dem phönikischen Schekel zu $\frac{8}{5}$, bez. $\frac{4}{5}$ Kite sind in Aegypten nicht bloss Fünfzigerminen, sondern auch Sechzigerminen entwickelt worden. Auf die schwere und leichte Sechzigermine ist ausser der sexagesimalen auch die centesimale Eintheilung angewendet worden. Die centesimal getheilte Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels erscheint bei den Griechen als euboische Mine. Wir stellen ihr als der leichten euboischen Mine eine ebenfalls centesimal getheilte schwere euboische Mine gegenüber 34—42

Der schwere phönikische Schekel in Syrien und Phönikien (Silberprägung unter persischer Herrschaft) und bei den Hebräern. . . . 43—44

Die Fünfzigermine des leichten phönikischen Schekels im Münzsysteme der Ptolemäer; die Hälfte dieses Schekels als ptolemäische Drachme. Nach der entsprechenden schweren Mine haben die Erbauer von Kriegsmaschinen in Alexandreia und Rhodos gerechnet. . 44

Die leichte babylonische Gewichtsmine, d. i. die Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, als ptolemäische Handelsmine. Sie betrug, wie ursprünglich 54 Kite, so unter den Ptolemäern 135 Münzdrachmen, unter römischer Herrschaft 18 Unzen 45—46

Die leichte babylonische Silbermine, d. i. die Fünfzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite, als alexandrinische Mine, unter den Ptolemäern

Seite

zu 150 Münzdrachmen, unter römischer Herrschaft zu 20 Unzen gerechnet . 46—47

Ein drittes altägyptisches Gewicht, welches zu der leichten phönikischen Mine sich wie 39 : 40 verhielt, hat unter den Römern als ägyptisch-provinciales Pfund mit duodecimaler Eintheilung sich erhalten. Es betrug 39 Kite = 13 römische Unzen, stellte mithin die Erhöhung der leichten Libralmine (Abschn. VIII, C) um $\frac{1}{12}$ dar . 47

Die leichte phönikische Mine, in Karthago theils binär bis zum 128stel, theils centesimal bis zum halben Schekel getheilt. Ein Gewichtstück von $\frac{3}{10}$ Mine = 15 Schekeln ergiebt sich als $\frac{1}{6}$ der schweren oder $\frac{1}{3}$ der leichten Libralmine. Andere Gewichtstücke, auch Münzen lassen zur Zeit sich noch nicht mit Sicherheit bestimmen. 48—51

Auch die hauptsächlichsten griechisch-italischen Gewichte folgen der ursprünglichen Kitenorm entweder unmittelbar mit den aus dem babylonischen Systeme stammenden Beträgen (A, 1—5) oder mittelbar nach besonderen Ansätzen, die von der phönikischen und babylonischen Mine aus entwickelt worden sind (A, 6. 7. B. C, 1—4) 51—69

A, 1) Die leichte babylonische Gewichtsmine von 54 Kite als italische Mine; dieselbe und 2) die schwere Mine von 108 Kite als athenische Marktgewichte. 3) Die leichte babylonische Goldmine von 45 Kite als römisch-provinciale Mine von 15 Unzen. 4) Die leichte babylonische Silbermine von 60 Kite als «römische» oder «italische» Mine von 20 Unzen. 5) Die Hälfte dieser Mine, d. i. die Fünfzigermine eines leichten babylonischen Schekels zweiter Ordnung ($=\frac{3}{5}$ Kite), ihrem Ursprunge nach aber die Sechzigermine eines Schekels von $\frac{1}{2}$ Kite, ist das älteste römische Pfund mit seinem Sechzigstel, dem ältesten Denar. 6) Aus der schweren phönikischen Mine von 80 Kite = $166\frac{2}{3}$ solonischen Drachmen ist in Athen ein Marktgewicht hervorgegangen, das auf $165\frac{3}{5}$ sol. Drachmen = 723 Gr. normirt war. 7) Ebenfalls aus der schweren phönikischen Mine ist nach dem Verhältnisse von 40 : 39 eine Mine von 78 Kite abgeleitet worden, die in der milesischen Elektronprägung und später als unteritalisches Gewicht erscheint. Sie war das Doppelte des früher erwähnten ägyptisch-provincialen Pfundes. Während das letztere duodecimal getheilt wurde, zerfiel die doppelt so schwere Mine, nach Ausweis altägyptischer Gewichtstücke, in centesimale Theile. Sie ergiebt sich demnach als die Fünfzigermine eines Schekels von $\frac{39}{25}$ Kite, und hatte neben sich 8) eine von demselben Schekel aus aufgebaute Sechzigermine . 51—58

B. Die phönikische Mine erscheint im babylonischen Systeme als Fünfzigermine, ursprünglich aber ist sie eine Sechzigermine gewesen. Das Sechzigstel der schweren phönikischen Mine hat $\frac{4}{3}$ Kite, das der leichten $\frac{2}{3}$ Kite betragen. Das leichte Sechzigstel erscheint in Aegypten als Medicinalgewicht, in Griechenland als äginäische Drachme; das schwere Sechzigstel ist der äginäische Stater. Aus diesem ist als Fünfzigermine die äginäische Mine gebildet worden, deren Talent das Wassergewicht eines pheidonisch-äginäischen Metretes, d. i. der alt-

Seite

ägyptischen Artabe, darstellte. Ueberleitung der äginäischen Währung in die euboisch-attische durch Solon. Die äginäische Gewichtsmine, von Solon um einen geringen Betrag herabgesetzt, bleibt als athenische Handelsmine . 58—61

C. Aus dem leichten babylonischen Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite, dem schweren phönikischen Schekel von $\frac{8}{5}$ und dem leichten von $\frac{4}{5}$ Kite sind als Fünfzigerminen die leichte babylonische Silbermine und die schwere und leichte phönikische Mine gebildet worden. Aus denselben Schekelgewichten, zu denen noch die Hälfte des leichten babyl. Schekels als besondere Einheit kam, sind aber auch vier Sechzigerminen abgeleitet und entweder ihrem Ursprunge gemäss sexagesimal oder nach einer leicht erkennbaren Regel duodecimal, oder auch centesimal getheilt worden. So sind theils in Griechenland, theils in Rom als duodecimal oder centesimal getheilte Gewichte eingeführt worden: . 62—69

1) Die Sechzigermine des leichten babyl. Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite, das Doppelte des römischen Pfundes und ebenso wie dieses duodecimal getheilt, mithin als schwere Libralmine zu bezeichnen. Sie hat in Athen als Marktmine bestanden und ist dort centesimal, daneben wahrscheinlich auch duodecimal getheilt worden 62—64

2) Die Sechzigermine des Schekels von $\frac{3}{5}$ Kite, mithin die Hälfte der vorigen Mine. Als römisches Pfund zeigt sie eine bis zum Achtundvierzigstel der Unze, d. i. bis zum Sechzehntel der Kite, durchgeführte Duodecimaltheilung. Das römische *centumpondium* war dem leichten babylonischen Silbertalente gleich 64—65

3) Die Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels von $\frac{8}{5}$ Kite ist, wie seit alter Zeit in Aegypten, so auch in Vorderasien centesimal getheilt worden. Sie war das Doppelte der durch Herodot bekannten euboischen Mine und kann demnach als schwere euboische Mine bezeichnet werden. In Athen ist sie von Alters her üblich gewesen und centesimal, ausserdem aber vermuthlich auch duodecimal, sowie binär bis zum Sechzehntel getheilt worden. Ihr Stater hat sich in der späteren athenischen Münzprägung erhalten, nur dass er, auf die leichte Mine bezogen (Nr. 4), als τετράδραχμον galt 65—66

4) Die Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels von $\frac{4}{5}$ Kite mit centesimaler Eintheilung ist als (leichte) euboische und seit Solon als attische Mine bekannt. Ihr Sechzigfaches ist das euboische Talent Herodots, ihr Fünfzigstel der korinthische Stater, ihr Hundertstel die attische Drachme. Verhältniss des attischen Gewichtes zum äginäischen = 18 : 25. Uebereinstimmung der centesimalen Eintheilung der Sechzigermine des Schekels von $\frac{4}{5}$ Kite mit den Nominalen des euboisch-attischen Systems. Für die Bedürfnisse des Alltagsverkehrs ist in Athen auch auf diese Mine die duodecimale und binäre Theilung angewendet worden . 66—69

Wie die Nominale des babylonischen Systems unter einander, so stehen auch die hier zusammengestellten Gewichte theils zu einander, theils zu Nominalen des babylonischen Systems in den Verhältnissen kleinster, minimal differirender Zahlen 69

Seite

V. Abschnitt. Die königliche Norm 69—92

Die sogen. königliche Norm babylonischer Währung stellt eine Erhöhung der ursprünglichen Kitenorm um $\frac{1}{36}$ dar 69—72

Uebersicht über die Minen und Schekel nach königlicher Norm. Vergleichung mit den gleichnamigen Gewichten nach ursprünglicher Kitenorm. Nachweis des Verfahrens bei der Herstellung kleinster Theilgewichte . 73—74

Verbreitung der Gewichte und Münzen nach königlicher Norm 75—92

Die Unterscheidung zwischen den nach königlicher Norm ausgeprägten Münzen und denen, die der ursprünglichen Kitenorm folgen, wird dadurch erschwert, dass die meisten Prägstätten wenig Sorgfalt auf eine genaue Aufrechterhaltung der normalen Münzgewichte verwendet haben . 75—76

Aelteste Goldmünzen von Phokäa, Teos und Milet. Die Goldprägung der persischen Könige. Zur Zeit des Dareios auch Silberprägung nach königlicher Norm in den Städten Kleinasiens; doch sinkt die Währung dieser Silbermünzen bald auf die ursprüngliche Kitenorm und darunter herab. Seit Alexander ist, wie es scheint, das königliche Gewicht in keiner Münzprägung mehr zum Ausdruck gekommen . 77—78

Vorläufiger Hinweis auf die in der älteren äginäischen Prägung hervortretende königliche Norm 78

Die Gewichte sind weniger dem Wechsel unterworfen gewesen als die Münzwährungen. Nachweis verschiedener Nominale königlicher Norm durch Gewichtstücke. Vermuthung über den Betrag der bei Xenoph. Cyrop. VI, 1, 54 erscheinenden Gewichtstalente. Aus altägyptischen Gewichtstücken sind die folgenden Nominale königlicher Norm abzuleiten: A. Sechziger- und Fünfzigermine des Schekels von $\frac{37}{20}$ Kite, d. i. im babylonischen Systeme die schwere Gewichts- und Goldmine königlicher Norm. B. Sechziger- und Fünfzigermine, gebildet aus der Hälfte des vorigen Schekels. C. Fünfzigermine des Schekels von $\frac{37}{30}$ Kite, d. i. im babylonischen Systeme die leichte babyl. Silbermine königlicher Norm. D. Fünfzigermine, gebildet aus der Hälfte des vorigen Schekels. E. Sechziger- und Fünfzigermine des Schekels von $\frac{74}{45}$ Kite, d. i. des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm. F. Sechziger- und Fünfzigermine, gebildet aus der Hälfte des vorigen Schekels. G. Fünfzigermine des Schekels von $\frac{148}{75}$ Kite oder die sogen. schwere euboische Mine königlicher Norm, die ihrem Betrage nach der schweren phönikischen Sechzigermine gleich war, deren Schekel aber zum schweren phönikischen Schekel sich wie 6 : 5 verhielt 78—92

Im römischen Reiche hat sich die königliche Norm bei provincialen Gewichten weit seltener erhalten als die ursprüngliche Kitenorm. Das Zehnminenstück der ersten italischen Legion 92

VI. Abschnitt. Der Schekel des Chufu und das altäginäische Münzgewicht. Aelteste Werthverhältnisse zwischen Gold, Silber und Elektron 93—111

Seite

Das Zehnschekelgewicht des Chufu und ein 5 Goldeinheiten darstellendes Gewichtstück des Amenhotep I sind auf einen Schekel von $\frac{22}{15}$ Kite, der aus dem Erstgewichte von $\frac{4}{3}$ Kite durch Erhöhung dieses Betrages um $\frac{1}{10}$ hervorgegangen ist, ausgebracht worden . . 93—94

Auch der älteste Elektronstater von Aegina stellt das Gewicht eines Chufuschekels dar. Gleichzeitig wurde für die Silberprägung dieses Gewicht durch Zuschlag von $\frac{1}{36}$ auf die königliche Norm erhöht. Doch trat bald an die Stelle dieses Silberstaters ein um $\frac{1}{11}$ leichterer, der die Erhöhung des Erstgewichtes von $\frac{4}{3}$ Kite auf königliche Norm darstellte, bis nach kurzer Zeit auch dieser Stater durch einen leichteren, auf die ursprüngliche Kitenorm ausgebrachten abgelöst wurde. Dreiminenstück von Olympia und ägyptische Gewichtstücke, die nach der königlichen Norm der äginäischen Mine ausgebracht sind. Werthverhältnisse der äginäischen Münze zum attischen Gelde und zu dem vorderasiatischen Courante babylonischen und phönikischen Fusses 94—101

Fünfzigermine des Chufuschekels durch ägyptische Gewichtstücke bezeugt. Aus der Vergleichung des Chufuschekels mit dem schweren phönikischen Schekel ursprünglicher Kitenorm und mit der Norm des Ampi ist zu schliessen, dass in Aegypten während einer längeren, vor 2300 v. Chr. liegenden Periode der Goldwerth zum Silberwerthe wie 11 : 1 und während einer zweiten, um 2300 beginnenden Epoche wie 11,21 : 1 gestanden hat. Auch die Werthverhältnisse des Goldes zum Elektron (das seinerseits den 10fachen Werth des Silbers hatte) lassen sich für diese ältesten Zeiten vermuthungsweise bestimmen. Uebersicht der hauptsächlichen Normen, die für die Werthgleichungen zwischen den drei Edelmetallen maassgebend waren, und Schlussbemerkungen zum ganzen Abschnitte. Die sogen. königliche Norm ist in Aegypten infolge einer Aenderung des Werthverhältnisses zwischen Gold und Silber entstanden und von da nach Babylonien übertragen worden. Rückblicke auf das Nebeneinanderbestehen der königlichen und der ursprünglichen Norm innerhalb des babylonischen Culturkreises. Erklärung der Angaben Herodots 3, 89 ff. In Babylonien wurde entsprechend dem $13\frac{1}{3}$fachen Werthverhältnisse des Goldes zum Silber eine Elektronmischung von 73 Theilen Gold und 27 Theilen Silber eingeführt, die den 10fachen Silberwerth darstellte. Allmähliche Verschlechterung dieses Mischungsverhältnisses bei der Ausprägung von Elektronmünzen . 101—111

VII. Abschnitt. Die um $\frac{1}{20}$ erhöhte Norm 111—124

Der Goldschekel Amenemhat's III im Betrage von $\frac{7}{5}$ Kite stellt das um $\frac{1}{20}$ erhöhte schwere Erstgewicht ($= \frac{4}{3}$ Kite) dar. Er verhält sich zum Chufuschekel wie 21:22, zum schweren phönikischen Schekel wie 7 : 8 und steht auch zu den übrigen Nominalen des babylonischen Systems in den Verhältnissen kleinster, minimal differirender Zahlen. Er bedeutet eine um 2000 v. Chr. eingetretene Erhöhung des Werthverhältnisses des Goldes zum Silber auf 11,43 : 1 (ein Goldschekel des Amenemhat gleichwerthig mit 10 phönikischen Silberschekeln ursprünglicher Kitenorm) 111—115

Seite

Seitdem hatte die durch den Schekel des Ampi dargestellte, um $\frac{1}{36}$ erhöhte Norm für Aegypten die Bedeutung als Währungsausdruck verloren; sie blieb aber in Babylonien und Assyrien als sogen. königliches Gewicht bestehen und erhielt sich auch in Aegypten als Handels- und Verkehrsgewicht 115

Auch nach Einführung des Amenemhatschekels ist die Norm des Chufu in Geltung geblieben. Ein Goldschekel dieser Norm hat während der Epoche von ungefähr 2000 bis 1500 v. Chr. vermuthlich 10 Silberschekel, deren jeder $= \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des Amenemhatschekels war, als Werthäquivalent neben sich gehabt . 115—116

Von dem Amenemhatschekel ist sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine gebildet worden. Ferner hat neben demselben Schekel als dessen Hälfte ein leichter Schekel und dazu sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine bestanden 116—118

Die Sechzigermine, schwere wie leichte, ist wahrscheinlich auch centesimal getheilt worden, sodass neben die schwere Mine von 84 Kite ein Fünfzigstel oder Schekel von $\frac{42}{25}$ Kite, und neben die leichte Mine ein Schekel von $\frac{21}{25}$ Kite trat. Anknüpfend an eine Hypothese von BRUGSCH wird die Vermuthung ausgesprochen, dass einige von den an Dhutmes III aus den Retenu- und Chetagebieten eingegangenen Tributen auf Minen von 42 Kite gestellt waren . 118—121

Auch die Kite ist um $\frac{1}{20}$ ihres Betrages erhöht worden. Aus diesem Schekel im Betrage von $\frac{21}{20}$ Kite ist sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine hervorgegangen. Ein mit Aufschrift versehenes Gewichtstück zeigt, dass die Sechzigermine auch in Unzen zerlegt worden ist. Wie die ursprüngliche Kite über sich als Zehnfaches ein Deben gehabt hat, so hat es auch neben dem Schekel von $\frac{21}{20}$ Kite ein Deben von $10\frac{1}{2}$ Kite gegeben 121—123

Der schwere, aus der Erhöhung der Kite um $\frac{1}{20}$ entstandene Schekel von $\frac{21}{10}$ Kite und dessen Sechzigermine 123

Die Sechzigermine des Schekels von $\frac{21}{20}$ Kite ist wahrscheinlich auch centesimal getheilt worden. Das Fünfzigstel verhielt sich dann zum leichten babylonischen Silberschekel wie 21 : 20. 123

Uebersicht der aus dem Erstgewichte, der Kite und dem phönikischen Schekel abgeleiteten, je um $\frac{1}{20}$ erhöhten Normen . . 124

VIII. Abschnitt. Entwickelung von Gewichtsreihen nach den Verhältnissen von 5 : 6 und 24 : 25 124—163

A. Darstellung der allgemeinen Regel, nach welcher aus einem ersten Schekel von n Kite ein zweiter von $\frac{6n}{5}$, ein dritter von $\frac{36n}{25}$ Kite, eventuell auch ein vierter von $\frac{216n}{125}$ Kite sich entwickelt, auch erste, zweite u. s. f. Fünfziger- und Sechzigerminen gebildet werden. Anwendung dieser Regel auf die Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite, 1 Kite und $\frac{25}{24}$ Kite . 125—126

B. Die erste aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfziger- und Sechzigermine . 126—129

Seite

C. Die zweite aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine (leichte babylonische Silbermine) = 60 Kite, die zweite Sechzigermine (athenische Marktmine) = 72 Kite. Die duodecimale Theilung der letzteren, die dann als schwere Libralmine zu bezeichnen ist, sowie der entsprechenden leichten Libralmine = 36 Kite. Durch Gewichtstücke bezeugt ist *a)* die Gleichung von 9 Zwölfteln der leichten Libralmine mit $\frac{1}{4}$ Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, *b)* die Gleichung von 15 Zwölfteln mit der Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite. Die Libralmine von 36 Kite (die ebenso wie die entsprechende schwere schon um 2000 v. Chr. bestanden hat), ferner die Libralmine von 39 Kite, das duodecimal getheilte Dreissigstel von Kahun und das Dreissigstel der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels scheinen dem Ausgleiche zwischen Silber- und Kupferwerthen gedient zu haben 130—137

D. Die dritte aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine = 72 Kite mit ihrem Schekel von $\frac{36}{25}$ Kite. Ein mit Aufschrift versehenes Alabastergewicht von Memphis stellt 19 solche Schekel dar. Die Sechzigermine desselben Schekels = $86\frac{2}{5}$ Kite. Das Dreissigstel und die Dreissigermine von Kahun, ersteres = $\frac{72}{25}$ Kite, letztere der eben erwähnten Sechzigermine gleich. Duodecimaltheilung sowohl der Dreissigermine als des Dreissigstels. Gleichungen mit euboisch-attischen Stateren, Drachmen und Obolen bis herab zum Achtelobolos . 137—141

E. Das vorerwähnte Memphisgewicht von 19 Schekeln zu $\frac{36}{25}$ Kite, mithin = $27\frac{9}{25}$ Kite hat, als Kupfergewicht dienend, vielleicht den Werth von $\frac{1}{3}$ Silberschekel zu $\frac{108}{125}$ Kite dargestellt, was einem 95fachen Werthverhältnisse des Silbers zum Kupfer entsprechen würde. Wenn der Silberschekel von $\frac{108}{125}$ Kite = 1 Pek Goldes galt, so war damit etwa das elffache Werthverhältniss des Goldes zum Silber ausgedrückt 141—143

F. Die vierte aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine = $86\frac{2}{5}$ Kite mit ihrem Schekel von $\frac{216}{125}$ Kite, dem ein leichter Schekel von $\frac{108}{125}$ Kite zur Seite steht. Letzterer Schekel erscheint als Didrachmon in der karthagisch-hispanischen Münzprägung. Leichte Fünfzigermine von $43\frac{1}{5}$ Kite. Aus dem schweren Schekel ist die Sechzigermine von Gebelen = $103\frac{17}{25}$ Kite abgeleitet . . . 143—149

G. Indem zu dem Achtundvierzigstel der leichten Libralmine = $\frac{3}{4}$ Kite eine Fünfzigermine gebildet wurde, entstand eine um $\frac{1}{24}$ der Libralmine erhöhte Norm = $37\frac{1}{2}$ Kite. Sie hatte, wie in Aegypten seit früher Zeit 50 eigene Schekel, so im römischen Reiche seit Nero 100 Denare unter sich (attisch-römische Mine). Entsprechende schwere Fünfzigermine von 75 Kite mit ihrem Schekel von $\frac{3}{2}$ Kite. Aus diesem schweren und dem zugehörigen leichten Schekel sind auch Sechzigerminen abgeleitet, diese aber dann centesimal geteilt worden. So entwickelte sich aus der Sechziger-

Seite

mine des Schekels von $\frac{3}{2}$ Kite die Fünfzigermine von 90 Kite mit ihrem Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite, d. i. im babylonischen Systeme die schwere Goldmine, und ebenso aus der Sechzigermine des Schekels von $\frac{3}{4}$ Kite die Fünfzigermine von 45 Kite mit ihrem Schekel von $\frac{9}{10}$ Kite, d. i. die babylonische leichte Goldmine 149—152

H. Die Erhöhung um $\frac{1}{24}$ hat, wie auf die vorher erwähnten Gewichtsnormen, so auch auf die Kite selbst Anwendung gefunden. So entstand ein Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite und dazu ein schwerer, durch die Aufschrift eines ägyptischen Gewichtstückes bezeugter Schekel von $\frac{25}{12}$ Kite. Zu dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite ist sowohl eine Fünfzigermine = $52\frac{1}{12}$ Kite als eine Sechzigermine = $62\frac{1}{2}$ Kite gebildet worden. Die letztere ist auch centesimal getheilt worden und hat dann einen Schekel (Fünfzigstel) von $\frac{5}{4}$ Kite unter sich gehabt. Uebersicht der aus der Kite und aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelten Gewichtsnormen 152—155

Auch aus dem leichten phönikischen Schekel von $\frac{4}{5}$ Kite ist ein um $\frac{1}{24}$ erhöhtes Gewicht von $\frac{5}{6}$ Kite und dazu eine Fünfzigermine = $41\frac{2}{3}$ Kite, sowie eine Sechzigermine = 50 Kite abgeleitet worden . 155—156

Alle in diesem Abschnitte behandelten Normen schliessen sich zu zwei Gesammtübersichten zusammen, in welchen jedes unter *A* verzeichnete Gewicht zu dem auf gleicher Linie unter *B* stehenden, und ebenso jedes unter *B* eingeordnete Gewicht zu dem auf gleicher Linie unter *C* stehenden sich wie 24 : 25 verhalten, während in den Columnen *A, B, C* jedes Gewicht zu dem darunter stehenden (z. B. $A\alpha : A\beta$, $B\beta : B\gamma$ u. s. f.) sich wie 5 : 6 verhält. Dazu kommt noch eine Reihe *D*, in welcher neben der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, d. i. der sogen. babylonischen schweren Gewichtsmine, eine um $\frac{1}{24}$ erhöhte Mine erscheint, deren 120faches das antiochische Holztalent war, woran sich zuletzt eine nach dem Verhältniss von 5 : 6 erhöhte Mine schliesst, deren 120faches das alexandrinische Holztalent war 156—160

Die von Ramses III an verschiedene Gottheiten gespendeten Kupferlieferungen scheinen ursprünglich auf runde Zahlen von Minen zu $41\frac{2}{3}$ Kite, d. i. auf die durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus der leichten phönikischen Mine hervorgegangene Norm, gelautet zu haben 161—163

IX. Abschnitt. Die um $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$ erhöhten Normen 163—173

A. Wie der Schekel des Chufu aus einem noch älteren Gewichte von $\frac{4}{3}$ Kite durch Erhöhung dieses Betrages um $\frac{1}{10}$ abgeleitet worden ist, so hat auch neben der Kite ein Schekel von $\frac{11}{10}$ Kite und dazu eine Fünfzigermine bestanden 163—165

Uebersichten der Fünfziger- und der Sechzigermine des Chufuschekels . 165—166

Erhöhung des leichten babylonischen Silberschekels um $\frac{1}{10}$. Der milesische Silberstater von 12,01 Gr. 166—167

Seite

B. Die Erhöhungen der schweren und leichten Libralmine um $\frac{1}{12}$ zu Minen von 78 und 39 Kite. Das Fünfzigstel der Mine von 78 Kite erscheint in der ältesten Epoche milesischer Münze als Elektronstater von 14,19 Gr. Duodecimale Theilung desselben. Werthverhältniss des milesischen Elektrons zum Silber 167—169

C. Die durch das Gewichtstück von Kahun Nr. 4916 bezeugte Dreissigermine von $162\frac{1}{2}$ Kite, deren Dreissigstel als Unze einer durch Zuschlag von $\frac{1}{12}$ aus der Sechzigkitemine abgeleiteten Mine von 65 Kite sich ergiebt. Vergleichung dieser Norm mit den Minen von 72 und 78 Kite 169—171

D. Die um $\frac{1}{15}$ erhöhte Norm. Mine von $53\frac{1}{3}$ Kite, Deben von $10\frac{2}{3}$ Kite, dazu Fünfzigstel, bez. Zehntel von $\frac{16}{15}$ Kite 171—173

X. Abschnitt. Uebersicht der Verhältnisse, nach denen die Gewichtsnormen des Alterthums von einander abgeleitet worden sind. Abschluss der Erörterungen über ägyptische Gewichtstücke . 173—196

A. Vorbemerkung über die einfachsten Voraussetzungen, auf welche die gegenseitigen Verhältnisse der alten Gewichte zurückzuführen sind. 1. Verhältniss 1 : 2. 2. Verhältnisse 2 : 3 und 3 : 4. 3. Verhältniss 5 : 6. 4. Ableitung des babylonischen Systems aus dem Erstgewichte nach den Verhältnissen 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6. 5. Verhältnisse 12 : 13, 24 : 25, 36 : 37. 6. Verhältnisse 10 : 11, 15 : 16, 20 : 21. 7. Verhältniss 4 : 5. 8. Andere abgeleitete Verhältnisse 173—181

B. Das Gewichtstück des Nefer-Psemtek. Ausser den früher behandelten Zuschlägen zum Kite- und Debengewichte hat vermuthlich noch eine um $\frac{1}{45}$ erhöhte Norm bestanden. Vorläufige Bemerkungen über die Unterscheidung von neun oder mehr verschiedenen Normen, die in den Verzeichnissen der ägyptischen Deben- und Kitegewichte sich vorfinden 181—183

C. Das Zwanzigstel von Kahun und die dazu gehörige Mine, die sich als das Sechzigfache eines Schekels von 13 Pek = $1\frac{1}{64}$ Kite zu erkennen giebt. Verhältnisse dieses Schekels zur Kite und zu einem Ursprungsgewichte von 12 Pek = $\frac{15}{16}$ Kite. In das System der Sechzigermine des Schekels von 13 Pek ordnen sich auch ein das unter Usertesen I justirte Gewichtstück des Goldschmieds Hormera = $\frac{1}{10}$ Mine und ein zweites, aus dem Set-Tempel in Nubt (XVIII. Dynastie) stammendes Monument = $\frac{1}{6}$ Mine. Vermuthliches Werthverhältniss des Goldes zum Silber zu Anfang der XII. Dynastie = 11,24 : 1. Erklärung einiger in Nubt gefundenen cylindrischen Gefässe, die zum Abmessen des Goldstaubes gedient haben. Zurückführung dieser Hohlmaasse auf Gewichtsbeträge in Pek 184—188

D. Zusammenstellung einiger mit Aufschriften versehenen ägyptischen Gewichtstücke, die theils auf schon bekannte, theils auf andere, noch nicht hinlänglich gesicherte Normen ausgebracht sind, oder deren Zuordnung zu einer bekannten Norm nur vermuthungsweise ausgesprochen werden kann 188—193

Seite

1. Goldgewicht von Koptos, das eine um $\frac{1}{30}$ erhöhte Norm des Chufuschekels darstellt und vielleicht auf ein Werthverhältniss des Goldes zum Silber = 11,4 : 1 schliessen lässt 188—189

2. Die Gewichtstücke des Uahabra (Apries) erklärt im Zusammenhange mit dem zu Anfang von Abschn. VIII, H behandelten Goldgewichte. Einordnung dieser Gewichte in das System der Sechziger- und Fünfzigermine der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite. Vermuthliches Werthverhältniss des Goldes zum Silber zur Zeit der XXVI. Dynastie = 12 : 1 . 189—191

3. Das *sep*[gewicht] des Uahabramernet (XXVI. Dynastie) im Betrage von 10 Deben = 100 Kite einer um $\frac{1}{18}$ erhöhten Norm . 191

4. Gewichtstück des Thot-Tempels zu Chmunu (Hermopolis) im Betrage von 20 Deben, die, wie es scheint, auf eine um $\frac{1}{18}$ erhöhte Norm zurückzuführen sind 191—192

5. Bleigewicht von Gurob, das laut Aufschrift auf 3 leichte euboische Schekel, jedoch minder genau ausgebracht ist 192

6. Gewichtstück von 8 Einheiten, das zum System des schweren Erstgewichtes (äginäischen Staters) gehört, jedoch ähnlich wie einige Stücke von Naukratis und Defenneh eine etwas reichliche Ausbringung dieser Norm darstellt 192—193

E. Die in den Gräbern von Nubt aufgefundenen, aus der Zeit der VII—IX. Dynastie stammenden Gewichtstücke. 1. Sechzigermine der Kite, vertreten durch ein Halb- und ein Drittelminenstück. 2. Fünfzigermine des um $\frac{1}{10}$ erhöhten Kitegewichtes. 3. Sechzigermine des um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kitegewichtes, vertreten durch ein Gewichtstück von 4 Schekeln zu $\frac{21}{20}$ Kite. 4. Sechzigermine des Erstgewichtes, vertreten durch ein Viertelstück (das bereits als Drittelstück der Sechzigkitemine aufgeführt ist). Sechzigermine des um $\frac{1}{20}$ erhöhten Erstgewichtes (das später als Goldschekel Amenemhat's III erscheint), vertreten durch ein Stück von 3 Schekeln zu $\frac{7}{5}$ Kite (bereits aufgeführt als Stück von 4 Schekeln zu $\frac{21}{20}$ Kite). 5. Sechzigermine des Schekels von 12 Pek, vermuthlich vertreten durch ein Halbminenstück. 6. Gesammtübersicht über die Gewichtstücke von Nubt 193—196

[illegible]

2. [illegible]

3. Das [illegible] Tage von 20 Jahren [illegible]

4. [illegible] von 20 Jahren [illegible]

5. [illegible]

6. [illegible]

8. Die in der [illegible] der XIII.–IX. [illegible]

DIE

GEWICHTE DES ALTERTHUMS

NACH IHREM ZUSAMMENHANGE DARGESTELLT

VON

FRIEDRICH HULTSCH,

MITGLIED DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

Einleitung.

Bei der Besprechung von F. G. KENYON's Ausgabe der Greek Papyri in the British Museum hat U. WILCKEN in den Göttinger gelehrten Anzeigen[1]) die von der römischen Verwaltung festgesetzten Verhältnisse einer Artabe nach thesaurischem Maasse und einer andern Artabe nach dem Steuermaasse zu einer dritten, in Aegypten einheimischen Artabe nachgewiesen. Eine Untersuchung über diese und andere Hohlmaasse des Alterthums, die ich hieran knüpfte[2]), ergab eine Reihe von Verhältnissen ein- oder zweistelliger, jedesmal nur um eine Einheit von einander verschiedener Zahlen wie 2 : 3, 3 : 4, 4 : 5, 5 : 6, 8 : 9, 14 : 15, 16 : 17, 20 : 21, 24 : 25, 35 : 36[3]). Wenn ausserdem die um je 2 Einheiten differirenden Verhältnisse 7 : 9 und 25 : 27 zum Vorschein kamen, so waren auch diese auf Verhältnisse zurückzuführen, deren Glieder nur den Unterschied 1 zeigten.[4])

1) Jahrgang 1894 Nr. 9 S. 743 f.

2) Drei Hohlmaasse der römischen Provinz Aegypten, Jahrb. f. class. Philologie herausg. von Fleckeisen, 1895 S. 81 ff. Vgl. auch in den Berichten dieser Gesellschaft, philol.-hist. Cl., 1897 S. 204 f.

3) Drei Hohlmaasse S. 83. 88 f. Abgesehen von den ersten Primzahlen 2, 3, 5 ist jedes erste Glied dieser Verhältnisse, zu denen auch noch 50 : 51 kommt, eine theilbare Zahl. Die ausserdem angeführten Verhältnisse 17 : 18 und 119 : 120, deren ersteres von der Regel abweicht, insofern es mit einer grösseren Primzahl als 5 beginnt, während das andere ausnahmsweise dreistellige Zahlen aufweist, erklären sich leicht als aus je zwei regulären Verhältnissen abgeleitet. Denn $C : E = 17 : 18$ ist zurückzuführen auf $A : C = 16 : 17$ und $A : E = 8 : 9$, ferner $C : D = 119 : 120$ auf $A : C = 16 : 17$ und $A : D = 14 : 15$.

4) Nach der Tabelle a. a. O. S. 88 verhalten sich *a*) die thesaurische Artabe zu $\frac{2}{3}$ att. Medimnos wie 5 : 6 und $\frac{2}{3}$ att. Med. zur Steuerartabe wie 14 : 15, mithin die thes. Artabe zur Steuerartabe $= \frac{5 \cdot 14}{6 \cdot 15} = 7 : 9$, *b*) die altägyptische Artabe zur Steuerartabe wie 35 : 36 und die letztere zum att. Metretes wie 20 : 21, mithin die altägypt. Artabe zum att. Metretes $= \frac{35 \cdot 20}{36 \cdot 21} = 25 : 27$. Vgl. Drei Hohlmaasse S. 89, wo ich dieselben Verhältnisse durch andere Vergleichungen aus minimal differirenden Zahlen abgeleitet habe.

Für einige Hauptgewichte des babylonischen Systems waren die Verhältnisse 2 : 3, 3 : 4, 4 : 5, 9 : 10 von J. BRANDIS[1]) und bei den griechisch-römischen Gewichten, ausser dem bekannten Verhältnisse der attischen Mine zum Pfund = 4 : 3, für den ältesten Denar die Erhöhung des Gewichtes der attischen Drachme um $\frac{1}{24}$ festgestellt worden[2]). Nachdem dann C. F. LEHMANN[3]) die sogenannte königliche Norm der Babylonier von einer älteren mit dem ägyptischen Kitegewichte nächstverwandten Norm unterschieden und ausserdem auf andere Gewichte hingewiesen hatte, die zur Kitenorm sich wie 21 : 20 oder 25 : 24 verhalten, lag die Vermuthung nahe, dass sämmtliche Gewichte des Alterthums, ähnlich wie die Hohlmaasse, zu einander in einfachsten und minimal differirenden Verhältnissen gestanden haben und nach solchen Verhältnissen jedesmal das jüngere Gewicht aus einem älteren abgeleitet worden ist. Aus den folgenden Untersuchungen, deren hauptsächliche Ergebnisse zu Anfang des X. Abschnittes in einem Ueberblicke zusammengefasst werden sollen, wird nun hervorgehen, dass die Entwickelung aller Gewichte des Alterthums auf zwei Gruppen zurückzuführen ist. In der ersten erscheinen die drei grundlegenden Verhältnisse 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6 und dazu kommen die daraus abgeleiteten Verhältnisse 3 : 4 und 4 : 5[4]). In der zweiten Gruppe begegnen uns Verhältnisse, die auf eine unciale Theilung zurückzuführen sind und kurz als Zusatzverhältnisse bezeichnet werden können. Denn indem die alten Aegypter zu einer Gewichtseinheit, die wir mit den Babyloniern Mine[5]) nennen und deren sexagesimale Theilung gegeben war, ein Zwölftel oder auch duodecimale Theile des Zwölftels hinzufügten, erhielten sie

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen in Vorderasien S. 43 ff. 83 ff. 100. 105 ff.

2) HULTSCH Griech. und röm. Metrologie[2] S. 270 f.

3) Altbabylonisches Maass und Gewicht und deren Wanderung, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch., 16. März 1889, S. 255 ff. 276 ff. (auf S. 277 ist bei b statt $\frac{1}{24}$ zu lesen $\frac{1}{20}$); Das altbabylonische Maass- und Gewichtssystem als Grundlage der antiken Gewichts-, Münz- und Maasssysteme, Actes du 8e Congrès international des Orientalistes 1889, section sémitique, S. 202 ff. (als Sonderabdruck in Leiden bei J. Brill 1893 erschienen); Zur Ἀϑηναίων πολιτεία, Hermes XXVII (1892) S. 544 ff.

4) Aus den Verhältnissen $a : b = 2 : 3$, $b : c = 2 : 1$, $b : d = 6 : 5$ ergeben sich $a : c = 4 : 3$ und $a : d = 4 : 5$. Ueber das oben nach BRANDIS S. 100 angeführte Verhältniss 9 : 10 vgl. Abschn. II z. E. und X, A, 8.

5) Vgl. BRUGSCH Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 17 ff.

zunächst drei neue Gewichtsnormen, welche Zusätze von $\frac{1}{12}$ oder $\frac{1}{24}$ oder $\frac{1}{36}$ zu der gegebenen Mine darstellten. Da nun, wie in der Folge sich zeigen wird, neben jeder Sechzigermine mit ihrem Sechzigstel oder Schekel eine von demselben Schekel ausgehende Fünfzigermine bestand, so gestaltete sich der Zuschlag einer ganzen oder halben Unze der Sechzigermine, wenn er der Fünfzigermine zugelegt wurde, zu der Erhöhung um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ ihres Betrages. Endlich wird auch der Zuschlag von $\frac{2}{3}$ Unze zu einer Sechzigermine anzunehmen und daraus die Erhöhung einer Fünfzigermine oder ihres Schekels um $\frac{1}{15}$ abzuleiten sein. Also werden wir ausser einem gegebenen Schekel mit seiner Sechziger- und Fünfzigermine öfters noch andere Schekel (und dazu auch Minen) zu verzeichnen haben, die der Reihe nach um $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{36}$ des gegebenen Schekels erhöht worden sind, d. h. neben die drei grundlegenden Verhältnisse 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6 treten die sechs Zusatzverhältnisse

10 : 11, 12 : 13, 15 : 16, 20 : 21, 24 : 25, 36 : 37.

Das sind im Ganzen neun, oder mit Hinzurechnung der abgeleiteten Verhältnisse 3 : 4 und 4 : 5, elf Verhältnisse, auf denen die gesammte Entwickelung der Gewichte des Alterthums beruht.

I.

Das Unternehmen, den Zusammenhang zwischen den anscheinend so verschiedenartigen Gewichten des Alterthums nachzuweisen, wird nur dann auf Erfolg rechnen können, wenn es gelingt, sie alle auf ein gemeinsames Maass zurückzuführen. Als solches hatte mit grosser Wahrscheinlichkeit das ägyptische Deben mit seinem Zehntel, der Kite, zu gelten, sowie sich herausgestellt hatte, dass auf das römische Pfund glatt 36 Kite, auf die Unze 3 Kite, auf den ältesten Denar $\frac{1}{2}$ Kite, auf die attisch-solonische Mine 48 Kite, endlich auf die von Lehmann entdeckte Norm der leichten babylonischen Silbermine genau so viele Kite kamen, als im Sexagesimalsystem die erste Stufe von der Einheit aufwärts Einheiten enthält.

So schien die babylonische Silbermine einen vortrefflichen Uebergang zu den ägyptischen Gewichten zu bieten. Doch musste gleichzeitig in Betracht kommen, dass jenes Silbergewicht nicht für sich allein, sondern nach der stetigen Proportion 2 : 3 in der

Mitte zwischen der leichten phönikischen und der schweren Goldmine der Babylonier steht. Wenn also die Silbermine, die im babylonischen Systeme ebenso wie die beiden andern Währungsminen in Fünfzigstel zerfällt, ursprünglich aus 60 Einheiten, die bei den Aegyptern Kite hiessen, bestanden hat, so war vorauszusetzen, dass auch die zwei ihr zugeordneten Minen ursprünglich in Sechzigstel zerlegt worden sind. So war auf drei, zu einander in der stetigen Proportion von 2 : 3 stehende Schekel von $\frac{2}{3}$, 1, $1\frac{1}{2}$ Kite zu schliessen, von denen der erste und dritte vermuthlich ebenso wie die Kite selbst als ägyptische Gewichte zu gelten hatten.

Nun zeigte sich weiter, dass der Schekel von $\frac{2}{3}$ Kite, der zuerst als äginäische Drachme uns bekannt wurde, schon früher in Aegypten als Medicinalgewicht üblich gewesen ist. Wie aber die äginäische Drachme über sich als Ganzstück einen Stater von zwei Drachmen hatte, so war nach einer allgemein gültigen Regel dem leichten Schekel von $\frac{2}{3}$ Kite ein doppelt so schwerer von $\frac{4}{3}$ Kite zur Seite zu stellen.

Dieses Gewicht, das ich, sei es in der schweren oder in der leichten Form, als Erstgewicht bezeichnen werde, ist zwar nur mittelbar, aber deshalb nicht weniger sicher durch die drei ältesten, auf ägyptische Königs- oder Priesternamen lautenden Gewichtstücke, die bis auf die Gegenwart gekommen sind, bezeugt. Spätestens um 2800 v. Chr. ist das Zehnschekelgewicht des Königs Chufu, um 2300 das ebenfalls auf zehn Einheiten lautende Monument des Priesters Ampi, um 2000 das Vierschekelgewicht des dritten Amenemhat justirt worden[1]. Wollten wir nun versuchen, aus dem Schekel des Chufu, weil er durch das allerälteste Monument bezeugt ist, die übrigen Gewichte abzuleiten, so müssten wir ihn — wie aus dem Folgenden hervorgehen wird — einmal in 22, das andere Mal in 33 Theile zerlegen, um zu den Schekeln des Amenemhat und Ampi zu gelangen. In beiden Fällen würde also durch ein Vielfaches von 11 zu theilen sein; allein dies ist weder nach den allgemeinen Regeln der ägyptischen Theilungslehre[2], noch nach der Analogie aller übrigen Theilungsarten der ägyp-

1) S. unten zu Anfang der Abschnitte VI. II. VII.

2) Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung VIII, D, 1 (Abhandl. dieser Gesellsch., philol.-hist. Cl., XVII, 1 S. 153 f.)

tischen und babylonischen Gewichte[1]) zulässig. Jede Schwierigkeit wird aber sofort beseitigt, wenn wir zu den Schekeln des Chufu und Amenemhat, die zu einander wie 22 : 21 stehen, ein gemeinsames Ursprungsgewicht voraussetzen, aus welchem sie durch Zuschläge von $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ abgeleitet worden sind. Das ist das von mir gesetzte Erstgewicht (schwerer Form) im Betrage von $\frac{4}{3}$ Kite = 12,128 Gr., das zum Chufuschekel sich wie 10 : 11 und zum Amenemhatschekel wie 20 : 21 verhält. Die Sechzigermine des Erstgewichtes ist uns als (schwere) phönikische Mine bekannt; ihr Fünfzigstel ist der phönikische Schekel; dieser wiederum, um $\frac{1}{36}$ seines Betrages erhöht, hat den Schekel des Ampi und bei den Babyloniern die sogen. königliche Norm zunächst des phönikischen Schekels und seiner Mine, dann auch der andern babylonischen Minen ergeben.

Sehen wir nun von dem Amenemhatschekel als dem jüngsten unter diesen dem dritten Jahrtausend v. Chr. zugehörigen Gewichten ab, so haben wir zu den schon erwähnten Datirungen

des Erstgewichtes von $\frac{4}{3}$ Kite vor 2800,
des Chufuschekels spätestens um 2800,
des Schekels des Ampi. um 2300

hinzuzufügen den ungefähren Ansatz für

den phönikischen Schekel ursprünglicher Kitenorm und die Kite selbst spätestens um 2500.

Denn das älteste noch erhaltene babylonische Gewichtstück stammt aus dem 25. Jahrhundert und ist auf den leichten Goldschekel von $\frac{9}{10}$ Kite ausgebracht, der gleichzeitig neben sich die beiden Silberschekel babylonischer und phönikischer Norm gehabt hat (Abschn. III vgl. mit II); also muss sowohl der phönikische Schekel als auch die Kite (aus welcher der babylonische Silberschekel abgeleitet ist) schon um die Mitte des dritten Jahrtausends bestanden haben[2]).

1) Unter den in der Einleitung angeführten Verhältnissen zeigt jedes erste Glied, mit Ausnahme der Primzahlen von 1 bis 5, eine theilbare Zahl und es geht schon aus dieser vorläufigen Darstellung hervor, dass, wenn ein Verhältniss wie $b : a = 11 : 10$ in Frage kommt, nicht das Gewicht a aus b, sondern umgekehrt b aus a abgeleitet worden ist. Weiter wird diese Regel durch den Gang der folgenden Untersuchungen vollauf bestätigt werden. Vgl. ausser Abschnitt I Tab. 1 und 2 besonders VIII Tab. 16 und 17, IX Tab. 4, X, A, 5. 6.

2) Vgl. Abschn. III z. Anf. Den direkten Beweis für das hohe Alter des Kitegewichtes haben nachträglich die Funde von Nubt geliefert: unten S. 11 vgl. mit X, E.

Die folgenden Uebersichten, mit denen in Abschnitt VIII, H Tabelle 16 und 17 und in IX, C Tab. 4 zu vergleichen sind, mögen dies verdeutlichen[1]).

Uebersichten der aus dem Erstgewichte abgeleiteten Normen.

1. Ableitungen aus dem schweren Erstgewichte.

$\alpha : \beta = 5 : 6$, $A : A_3 = 10 : 11$, $A : A_4 = 20 : 21$, $A : G = A_3 : H = 36 : 37$, $A_3 : A_4 = 22 : 21$.
k = Kite, g = Gramm.

	A	A_3	A_4	G	H
α	Schweres Erstgewicht $\frac{4}{3}k = 12{,}13\,g$	Schekel des Chufu (Abschn. VI) $\frac{22}{15}k = 13{,}34\,g$	Goldschekel des Amenemhat (Abschn. VII) $\frac{7}{5}k = 12{,}73\,g$	Königl. Norm des Erstgewichtes (Abschn. VI) $\frac{37}{27}k = 12{,}46\,g$	Königl. Norm des Chufuschekels (Abschn. VI) $\frac{407}{270}k = 13{,}71\,g$.
β	Schwerer phönikischer Schekel (Abschn. III) $\frac{8}{5}k = 14{,}55\,g$		Silberschekel von $\frac{42}{25}$ Kite (Abschn. VII) $\frac{42}{25}k = 15{,}28\,g$	Schekel des Ampi = schwerer phönikischer Sch. königl. Norm (Abschn. II. V) $\frac{74}{45}k = 14{,}96\,g$	

2. Ableitungen aus dem leichten Erstgewichte.

$\alpha : \beta = 5 : 6$, $A : A_1 = A_1 : A_2 = 2 : 3$, k = Kite, g = Gramm.

	A	A_1	A_2
α	Leichtes Erstgewicht $\frac{2}{3}k = 6{,}06\,g$	Kite $1\,k = 9{,}096\,g$	Ursprungsgewicht des schweren babyl. Goldschekels = halbe Unze der leichten Libralmine (Abschn. VIII, C) $\frac{3}{2}k = 13{,}64\,g$
β	Leichter phönikischer Schekel $\frac{4}{5}k = 7{,}28\,g$	Leichter babylonischer Silberschekel $\frac{6}{5}k = 10{,}91\,g$	Schwerer babylonischer Goldschekel $\frac{9}{5}k = 16{,}37\,g$

Aus dem leichten Erstgewichte sind also in frühester Zeit nach der stetigen Proportion von 2 : 3 zunächst die Kite, dann

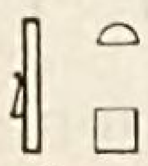
1) Mit Rücksicht auf die ältesten Münzen von Aegina (Abschn. VI) sind in Tab. 1 auch die Erhöhungen des Erstgewichtes und des Chufuschekels nach königlicher Norm aufgenommen worden.

ein Schekel von $\frac{3}{2}$ Kite abgeleitet worden und diese drei Ursprungsgewichte haben dann nach dem Verhältnisse von 5 : 6 die drei Schekel des babylonischen Systems, nämlich zwei nach der sogen. leichten, den dritten nach der schweren Form erzeugt. Ebenso hat das Verhältniss 5 : 6, von dem schweren Erstgewichte aus, den Weg zum schweren phönikischen Schekel gebahnt und weiter ist nach diesem Verhältnisse aus dem schweren oder leichten phönikischen Schekel der schwere oder leichte euboische entstanden (VIII, A). Mit dem (schweren oder leichten) Erstgewichte gemessen kommt also die (schwere oder leichte) phönikische Mine auf 60, ihr Fünfzigstel auf $\frac{6}{5}$ Erstgewichte, die (schwere oder leichte) euboische Mine auf 72, ihr Fünfzigstel auf $\frac{36}{25}$ Erstgewichte. So würden wir, vom Erstgewichte aus, in der Reihe A (VIII, H, Tab. 17) dieselben Zahlen erhalten, die in Reihe B von der Kite aus für die leichte babylonische Silbermine und die schwere Libralmine verzeichnet sind. Wollten wir aber versuchen, mit dem Erstgewichte auch die Gewichte unter B, C, D (VIII Tab. 16. 17) zu messen, so würden wir einigemal gebrochene Zahlen von Erstgewichten erhalten, wo dort ganze Zahlen von Kite sich finden, und da, wo in denselben Reihen Kitebrüche mit möglichst kleinen Zahlen verzeichnet sind, würden Brüche des Erstgewichtes mit grösseren und weniger handlichen Zahlen erscheinen, kurz das Erstgewicht würde als nicht ganz so passend wie die Kite sich erweisen, die Gewichte unter B, C, D zu messen. Dagegen eignet sich die Kite — was aus ihrer Mittelstellung zwischen dem Erstgewichte und dem Schekel von $\frac{3}{2}$ Kite (I Tab. 2) leicht erklärlich ist — vortrefflich dazu, auch die Gewichte der Reihe A zu messen. Fügen wir nun noch hinzu, dass die Kite als ägyptisches Gewicht ihrer Benennung nach schon seit dem Anfange des 15. Jahrhunderts v. Chr. und ihrem Betrage nach durch noch weit ältere Gewichtstücke bestimmt ist, während für das vorausgesetzte Erstgewicht kein Name gegeben und sein Betrag zwar mittelbar aus frühester Zeit, unmittelbar jedoch erst durch die äginäische Prägung und jüngere ägyptische Gewichtstücke bezeugt ist[1]), so sind das zusammen wohl Gründe genug, weshalb in diesen Untersuchungen

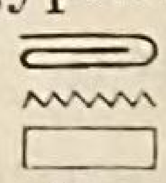
1) Die Zurückführung eines Gewichtstückes von Nubt, das der VII—IX. Dynastie angehört, auf die Norm von 15 Erstgewichten (Abschn. X, E, 4) ist zwar wahrscheinlich, aber doch nicht sicher genug, um hier als vollwichtiges Zeugniss für eine so frühe Ausbringung des Erstgewichtes gelten zu können.

die Kite als Maass für alle andern Gewichte des Alterthums ausgewählt worden ist.

Zum ersten Male wird die Kite, deren Spuren wir zurück bis in die Mitte des dritten Jahrtausends v. Chr. verfolgt haben, ausdrücklich bezeugt durch die Berichte über die Kriegszüge des dritten Dhutmes (1503—1449), die an den Wänden des Ammontempels zu Karnak verzeichnet sind[1]), sodann durch die im grossen Papyrus Harris erhaltenen Verzeichnisse der Gaben, welche Ramses III (um 1180—1150) den Gottheiten von Theben, Heliopolis u. a. gespendet hat[2]). In beiden Quellen steht über der Kite als Zehnfaches das Deben[3]), als Theile der Kite kommen im Papyrus Harris $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{16}$[4]), in den Inschriften zu Karnak auch $\frac{1}{9}$ vor[5]). Das Deben hat keine höhere Gewichtseinheit über sich, sondern wird mit den üblichen decimalen Zahlzeichen bis zu beliebig hohen Beträgen gezählt[6]). Der Betrag von «5 Kite des Silberhauses von

1) Vgl. unten Abschn. III z. Anf., IV z. Anf., VII g. E. Das «*kite*» lautende hieroglyphische Zeichen  bedeutet «Kreis, Ring». BRUGSCH Zeitschr. für Ethnologie 1889 S. 4 f., Zeitschr. f. ägypt. Sprache 1889 S. 5.

2) Abschn. VIII, H g. E.

3) Nach CHABAS Détermination métrique de deux mesures égyptiennes, Paris 1867, S. 3 ff. und BRUGSCH an den angeführten Stellen bedeutet  *dbn* (früher *uoten* oder *uten*, *ten*, *woten* gelesen) in der älteren Sprache der Aegypter soviel als «Gewicht, Schwere, Last», nach GRIFFITH Proceedings of the Society of Biblical Archaeology XIV (1892) S. 436 «Ring oder aufgewickelten Draht (coiled wire)». Ueber die Lesung *dbn* s. SPIEGELBERG Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes XV S. 145 f., GRIFFITH Proceedings XV S. 315 f. Dass 10 Kite auf 1 Deben kommen, weist CHABAS Revue archéol., nouv. série, III (1861) S. 15 f. nach.

4) Facsimile of an Egyptian Hieratic Papyrus in the reign of Ramses III, London 1876, bietet die Zeichen für $\frac{2}{3}$ Taf. 52ª, 11, für $\frac{1}{2}$ Taf. 12ª, 8. 33, 8 u. ö., für $\frac{1}{4}$ Taf. 13ᵇ, 16. 14ª, 1 u. ö., für $\frac{1}{6}$ Taf. 52ª, 11 u. ö., für $\frac{1}{16}$ Taf. 52ª, 10. Der Bruch $\frac{5}{6}$ ist Taf. 52ª, 11 nach den Regeln der ägyptischen Theilungslehre als Summe der Einheitstheile $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$ bezeichnet. Das Bruchzeichen Taf. 62ᵇ, 6 bedeutet $\frac{1}{6}$ (nicht $\frac{5}{6}$, wie BRUGSCH Zeitschr. f. ägypt. Sprache 1889 S. 24 Nr. 17 liest).

5) LEPSIUS Auswahl u. s. w. (statistische Tafel von Karnak) an der zu Anf. von Abschn. IV anzuführenden Stelle.

6) Als höchsten bisher bekannten Betrag führt BRUGSCH Zeitschr. f. ägypt. Sprache 1889 S. 5 die Zahl von 36692 Deben an (vgl. GRIFFITH Proceed. XIV S. 440). Doch habe ich aus dem Papyrus Harris 68ª, 9 den weit höheren Betrag von 97148 Deben (nicht 97188, wie bei BIRCH Records of the Past, new series, VIII S. 40 gedruckt ist) angemerkt. In einer Rechnung aus der Zeit Seti's I er-

Heliopolis» ist auf einem Gewichtstücke von Theben verzeichnet[1]). Ein ähnliches Monument trägt die Aufschrift «Hälfte [einer grösseren Gewichtseinheit], 5 [kleinere Gewichtseinheiten], Haus von (oder «kommend von»?) Heliopolis»; durch die Nachwägung hat sich ergeben, dass mit der grösseren Einheit das Deben, mit der kleineren die Kite gemeint ist[2]). Eben dahin gehört auch ein Basaltgewicht von Defenneh mit der Aufschrift «10 [Einheiten] des Hauses des Ra [in Heliopolis]», das, wenn auch nicht unversehrt erhalten, doch noch unverkennbar zeigt, dass die Gewichtseinheit, auf die es einst ausgebracht wurde, keine andere als das Deben war[3]). Da der Cultus des Sonnengottes Ra durch die Könige der XII. Dynastie zu einer Art von Staatsreligion erhoben und der Sonnentempel zu Heliopolis von Amenemhat I, dem Begründer der Dynastie, gegen Ende des 22. Jahrhunderts v. Chr. errichtet worden ist[4]), so war zu vermuthen, dass die Feststellung der Deben- und Kitenorm, wie sie durch die angeführten Monumente bezeugt wird, schon um einige Jahrhunderte vor Dhutmes III (S. 10) stattgefunden hatte und diese Norm seitdem als eine heilige Tradition durch die Priester des Sonnengottes bewahrt worden war. In der That sind in jüngster Zeit bei den Ausgrabungen an der Stätte von Nubt (Ombos) Gewichtstücke zum Vorschein gekommen, nach denen auf ein Bestehen der Kitenorm schon zur Zeit der VII. bis IX. Dynastie zu schliessen ist (Abschn. X, E).

So hat denn auch das zuerst erwähnte Tempelgewicht, das noch heute die ursprüngliche Politur zeigt und kaum an den Rändern ein wenig vernutzt ist, zur möglichst genauen Bestimmung der Kite (und somit auch des Deben) geführt. Die Nachwägung

scheint unter verschiedenen Gewichten von Fruchtsäcken ein Höchstbetrag von 392 325 Deben. Eisenlohr Sphinx I (1897) S. 118.

1) Chabas Revue archéol., nouv. série, III (1861) S. 14 ff., ders. Détermination u. s. w. S. 2, ders. Recherches sur les poids u. s. w. S. 2 (Extrait des Mém. présentés u. s. w., Paris 1876). Hultsch Metrologie[2] S. 373 Anm. 1. Griffith Proceedings XIV S. 443 Nr. 6, der zu dem dort folgenden Monumente Nr. 6[a] bemerkt «probably the same specimen as 6».

2) Griffith a. a. O. S. 444 Nr. 7.

3) Petrie Tanis II, 2 S. 85 Nr. 946 Taf. XLVII, 118, Griffith a. a. O Nr. 8. Gegenwärtiges Gewicht 12 510 engl. Grains = 810,6 Gr., ursprünglicher Betrag nach der Schätzung von Petrie 14 000 Grains = 907,2 Gr., d. i. 10 Deben zu 90,72 Gr.

4) Vgl. E. Meyer Gesch. des Alterthums I S. 108 ff. 119. 122 (in Verbindung mit S. 45), G. Steindorff in Baedekers Aegypten[4] S. CI. CXLI f. 101.

ergab 698 Grains engl. Troygewicht, woraus CHABAS, mit Zurechnung von nur 2 Grains auf die Abnutzung, als Normalgewicht des Deben 1400 Grains = 90,717 Gr. (= 10 Kite zu 9,072 Gr.) als ein Minimum berechnete[1]). Als genaueren Werth erkannte dann LEPSIUS 90,959 Gr., womit das Deben gleich $3\frac{1}{3}$ römischen Unzen, die Kite = $\frac{1}{3}$ Unze gesetzt war[2]). Hiernach habe ich in meiner Metrologie (S. 372 f.) die vierstelligen Werthe von 90,96 Gr. für das Deben und 9,096 Gr. für die Kite angesetzt, was sich seitdem bei allen Vergleichungen alter Gewichte bewährt hat. Jedoch bedarf es, seitdem die vor kurzem erwähnten ältesten Gewichte aufgefunden sind, noch einer Nachprüfung, die hier in zusammengedrängter Uebersicht folgen möge.

Als Werthe der Kite berechnen sich der Reihe nach

aus dem Zehnschekelgewichte des Chufu im Betrage von $14\frac{2}{3}$ Kite (Abschn. VI)	9,101 Gr.
aus der leichten Drittelmine des Nabusumesir (Abschn. III)	9,128 „
aus der schweren unter Nebukadnezar II justirten Mine nach der Norm des Dungi (Abschn. III)	9,069 „
aus dem Zehnschekelgewichte des Ampi im Betrage von 10 schweren phönikischen Schekeln königlicher Norm = $16\frac{4}{9}$ Kite (II vgl. mit V)	9,096 „
aus dem Vierschekelgewichte des Amenemhat III im Betrage von $5\frac{3}{5}$ Kite (VII)	9,078 „

Der Durchschnitt aus diesen fünf Gewichten, unter denen vier als die ältesten, mit Königs- oder Priesternamen bezeichneten sich darstellen, während die Mine des Nebukadnezar zwar jüngeren Ursprungs, aber ausdrücklich auf eine um 2400 v. Chr. gültige Norm zurückgeführt ist, ergiebt für die Kite 9,094 Gr., d. i. so gut wie genau die Norm von $\frac{1}{3}$ Unze des römischen Pfundes = 9,096 Gr.

Wollte man etwa einwenden, dass die beiden allerältesten Monumente auf eine etwas höhere Norm führen, so ist dagegen auf die etwas niedrigeren Normen der Könige Dungi und Amenemhat III, sowie auf das heilige Gewicht des Silberhauses von Heliopolis zu verweisen; man wird also wohl am sichersten gehen,

1) CHABAS und HULTSCH an den angeführten Stellen.

2) Abhandlungen der Berliner Akademie aus dem J. 1871 S. 41. Vgl. meine Metrologie a. a. O., BRUGSCH Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 5.

wenn man an der Norm des ägyptischen Priesters Ampi, mit welcher die des römischen Pfundes genau übereinstimmt und die seither sich trefflich bewährt hat, auch künftig festhält.

II.

Unter den von Griffith zusammengestellten Gewichtstücken kommen zunächst die beiden ältesten, unter Nr. 1 und 13 verzeichneten in Betracht. Wir beginnen mit Nr. 13, weil hier ein Betrag vorliegt, der ohne Zweifel in das wohlbekannte System der babylonischen Währung, und zwar zu der sogenannten königlichen Norm des phönikischen Schekels, sich einordnen lässt.

Das von Brugsch in Saqqarah erworbene steinerne Gewichtstück[1]) ist auf 10 Einheiten ausgebracht und mit dem Namen des Ampî, Priesters des Ptaḥ, bezeichnet[2]). Sicherlich gehört es dem alten Reiche und wahrscheinlich, wie Griffith vermuthet, der X. Dynastie an. Da die ägyptische Chronologie für die Epoche der Usurpationen und Aufstände vom Ende der sechsten bis zur zehnten Dynastie nur wenige, einigermaassen gesicherte Anhaltspunkte bietet[3]), so muss der ungefähre Ansatz genügen, dass das Gewichtstück schwerlich später als gegen Anfang des 23. Jahrhunderts, vielleicht aber schon um einige Zeit früher ausgefertigt worden ist. Jedenfalls ist die Norm dieses Gewichtes nicht erst zu der Zeit, wo der Name des Priesters Ampi auf den Stein ge-

1) Thes. inscr. Aegypt. VI S. 1451 f.

2) Griffith Proceedings XIV (1892) S. 445.

3) Meyer a. a. O. S. 102—108 vgl. mit 45. 95 f. Steindorff in Baedekers Aegypten⁴ S. C f. Die vergleichende Uebersicht bei Wiedemann Aegypt. Gesch. II S. 732 f. und neuerdings Petrie's History of Egypt I S. 108 ff. 252 zeigen, dass andere Gelehrte diese Periode um Jahrhunderte, ja um mehr als ein Jahrtausend früher angesetzt haben. Dies ist ebensowenig wahrscheinlich als der von Torr Memphis and Mycenae, Cambridge 1896, unternommene Versuch einige Hauptdaten der ägyptischen Geschichte um vieles später anzusetzen, als sie Meyer durch seine Minimaldaten mit möglichst geringer Fehlergrenze bestimmt hatte. Vgl. des letzteren Beurtheilung des Werkes von Torr im Liter. Centralbl. 1896 S. 1756. Durch Torr ist auch Erman in der Berliner Philol. Wochenschr. 1897 S. 721 ff. zu einigen kritischen Bemerkungen veranlasst worden, die mit dem Satze schliessen, „dass unsere landläufige Chronologie im Grossen und Ganzen das Richtige gerathen hat". Für die hier vorliegende Frage sind von Dhutmes III, dem fünften Könige der XVIII. Dynastie, der wahrscheinlich von 1503 bis 1449 regiert hat (unten S. 19 Anm. 3), zurück bis zur X. Dynastie mindestens 800, vielleicht auch 900 Jahre, schwerlich aber mehr zu rechnen.

setzt wurde, erfunden worden, sondern sie hat wahrscheinlich schon in derselben Epoche bestanden, in welcher die Drittelmine des Nabusumesir und die Mine des Königs Dungi nach dem Kitegewichte normirt worden sind.

Das Gewichtstück wiegt 141,7 Gr., allein durch Abbruch einer Ecke ist etwa $\frac{1}{18}$ des ursprünglichen Betrages in Verlust gerathen, so dass das thatsächliche Gewicht des unversehrten Monumentes auf etwa

$$141,7 + 7,9 = 149,6 \text{ Gr.},$$

mithin die Einheit auf 14,96 Gr. anzusetzen ist. Dies ist genau die sogenannte königliche Norm für den schweren phönikischen Schekel, wie sie BRANDIS nach babylonisch-assyrischen Gewichtstücken festgestellt hat[1]).

Fünfzig solche Schekel bildeten eine schwere phönikische Mine von 748 Gr. Dividiren wir diesen Betrag durch 9,096, d. i. durch die Zahl der auf 1 Kite zu rechnenden Ganzen und Theile des Grammgewichtes, so ergiebt sich die

schwere phönikische Mine königlicher Norm = 82,23 Kite,

wofür wohl unbedenklich ein Normalbetrag von

$$82,222\ldots = 82\tfrac{2}{9} \text{ Kite}$$

gesetzt werden kann. Also verhielt sich die schwere phönikische Mine ursprünglicher Kitenorm (Abschn. IV) zu dem gleichen Nominale königlicher Norm wie

$$80 : 82\tfrac{2}{9} = 36 : 37.$$

Doch darauf können wir erst im V. Abschnitte näher eingehen; vorher sind die verschiedenen Nominale des babylonischen Systems und ihre gemeinsame Ableitung aus einer Mine von 60 Kite im Zusammenhange zu besprechen.

Das ursprüngliche babylonische Gewichtsystem lässt sich aus den Thontafeln von Tello erkennen, welche Tempelrechnungen aus

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen in Vorderasien S. 87. Statt der Norm von 14,96 Gr. hat allerdings BRANDIS später (S. 160) den etwas niedrigeren Betrag von 14,92 Gr. angesetzt, den ich (Metrol. S. 417) wenigstens um 0,01 Gr. erhöhte, zugleich auf ein phönikisches, der Epoche 151—30 v. Chr. angehörendes Zweiminengewicht von effektiv 1497 Gr. hinweisend, das einen Schekel von 14,97 Gr. ergiebt.

der Zeit der zweiten Dynastie von Ur (um 2100 bis 1730 v. Chr.) enthalten[1]). Talent, Mine, Schekel erscheinen hier als GUN, MANA, GIN. Das Talent wird in 60 Minen, die Mine in 60 Schekel getheilt; aber auch der Schekel hat einst 60 Theilgewichte unter sich gehabt. Denn wenn nach den Tafeln von Tello der Schekel in 180 Še zerfällt, so lehrt die Analogie der Theilung von Talent und Mine, dass in einer früheren Zeit das Dreifache des Še als kleinstes Gewicht üblich gewesen ist und erst das Streben ein noch feineres Theilgewicht herzustellen zu einer Drittelung des Sechzigstels vom Schekel geführt hat. Mithin haben wir eine Gewichtsordnung vorauszusetzen, nach welcher das Talent, als Einheit betrachtet, erste, zweite und dritte Sechzigstel, ferner die Mine zweite und dritte Sechzigstel des Talentes, endlich der Schekel dritte Sechzigstel des Talentes unter sich hatten[2]).

Allein neben dieser rein sexagesimalen Gewichtsordnung hat schon in den frühesten Zeiten, von denen wir Kunde haben, in Babylonien eine besonders gestaltete Währungsordnung bestanden. Wir nennen sie schlechthin das babylonische System und finden als ihr wesentliches Merkmal die enge Verbindung zwischen Gewichts- und Werthnormen. Sie beruht auf drei Schekelgewichten, die zu einander in minimal differirenden Verhältnissen kleinster Zahlen stehen und zugleich ein festes Werthverhältniss des Goldes zum Silber ausdrücken. Setzen wir den 60sten Theil des Talentes, die Mine, als Gewichtseinheit, so sind zuerst jedes Mal eine schwere und eine leichte Mine und ebenso ein schwerer und ein leichter Schekel zu unterscheiden, die sich wie 2 : 1 verhalten. Auf die Mine kommen, wenn die vom Talent als der obersten Einheit ausgehende Sexagesimaltheilung fortgeführt wird, 60 Schekel. Ueberall aber, wo es sich um die Berechnung von Wertheinheiten in Gold oder Silber, mithin auch um Auszahlungen oder Vereinnahmungen solcher Werthe handelt, werden fünfzig, nicht sechzig Schekel als Mine gerechnet.

1) Reisner Altbabyl. Maasse und Gewichte. Sitzungsber. der Berliner Akad. der Wissensch., April 1896, S. 417 ff. 424. Die elf Könige der zweiten Dynastie von Ur haben nach Winckler Gesch. Babyloniens und Assyriens S. 67 f. von 2098 bis 1730 geherrscht.

2) Vgl. Brandis a. a. O. S. 9 f., Hultsch in Pauly-Wissowa's Realencyklop. der class. Alterthumswiss. Arithmetica § 11.

Auf die schwere Mine kommen dann 100 leichte Schekel[1]), gewiss eine Anlehnung an die decimale Zählungsmethode der Aegypter.

Hergestellt wurden die für den Umlauf bestimmten Schekel entweder in der Form von fast kugelförmigen oder ovalen, jedoch mässig abgeplatteten Metallstücken[2]) oder als Ringe. Für Aegypten ist die Ringform sowohl durch Abbildungen auf Monumenten[3]) als durch die Bezeichnung der kleineren Gewichtseinheit als *kite*, d. i. Ring[4]), bezeugt; auch ist eine Anzahl von kleinen Goldringen ägyptischer Fabrik noch erhalten[5]).

An der Spitze des babylonischen Gewichts- und Währungssystems steht die sogenannte königliche Mine im Betrage von 60 Schekeln, die zum Unterschiede von den Währungsminen zu 50 Schekeln passend als Gewichtsmine schlechthin bezeichnet wird[6]). Fünfzig Sechzigstel der Gewichtsmine bilden die Goldmine, mithin verhält sich diese zur Gewichtsmine wie 5 : 6.

1) Auch die leichte Mine erhielt 100 Theile unter sich, sobald man ihren Schekel halbirte. So war der medische Siglos $= \frac{1}{2}$ leichter babyl. Stater $= \frac{1}{100}$ der leichten babyl. Mine (Metrologie S. 176. 485 f.) Auch zu der leichten phönikischen Mine ist ihr halber Schekel $= \frac{1}{100}$ der Mine gebildet worden. Die Griechen nannten den halben Schekel δραχμή (ebenda S. 131 f.) In der attischen Silberprägung und meistens auch in den Prägungen nach phönikischem Fusse haben als hauptsächliche Münzsorten neben einander bestanden ein schwerer Schekel $= \frac{1}{25}$ der leichten Mine (von den Griechen τετράδραχμον genannt) und ein halber leichter Schekel $= \frac{1}{100}$ der leichten Mine (δραχμή).

2) Metrologie S. 406.

3) Metrologie S. 377 mit Anm. 2. Brugsch Zeitschr. für Ethnographie 1889 S. 5 ff. Erman Aegypten S. 615.

4) Oben S. 10 Anm. 1.

5) Brandis a. a. O. S. 82 f. Hultsch Metrologie² S. 375 Anm. 3, ders. Ein altägyptischer Goldring mit Werthzeichen, Berliner Zeitschr. für Numism. 1886 S. 183 ff.

6) Brandis S. 100 unterscheidet das «eigentliche Gewichtstalent» von dem Goldtalent und dem Silbertalent und nennt das erstere S. 158 schlechthin «Gewichtstalent». Danach hat Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht (vgl. oben S. 4 Anm. 3) S. 249 ff. den entsprechenden, durch seine Kürze sich empfehlenden Ausdruck auch für die Mine eingeführt. Im Gegensatze zur Gewichtsmine vereinige ich die Goldmine und die beiden Silberminen unter der Benennung «Währungsminen». Diese können, wie später sich zeigen wird, auch als Fünfzigerminen bezeichnet werden und stehen so der Gewichtsmine als einer Sechzigermine gegenüber. Die obige Darstellung des babylonischen Währungs- und Gewichtsystems behält ihre Gültigkeit, wenn auch später nach Ausweis der ältesten ägyptischen Gewichtstücke eine etwas abweichende Anordnung zu treffen sein wird (X, A, 4).

Für den Geltungsbereich der babylonischen Währung (aber nicht darüber hinaus — denn weder in Aegypten noch später in Griechenland hat das feste babylonische Werthverhältniss Eingang gefunden) gilt die Grundformel, dass 1 Goldstück den Werth von 10 Silberstücken haben soll. Bei gleichem Gewichte des Goldes und Silbers hätte das erstere dann nur den zehnfachen Silberwerth gehabt. Allein in Babylonien und in den der gleichen Währung folgenden Nachbarländern hat seit den frühesten Zeiten das $13\frac{1}{3}$fache Werthverhältniss bestanden. Demnach musste der Silberschekel, dessen Zehnfaches den Werth eines Goldschekels darstellte, um $\frac{1}{3}$ schwerer sein als der Goldschekel[1]. Das ist der babylonische Silberschekel, der sich zum Goldschekel im Gewichte wie 4 : 3 und im Werthe wie 3 : 40 verhält[2]. Daneben aber bestand noch ein zweites Silbergewicht, der sogenannte phönikische Schekel[3], wahrscheinlich die älteste ägyptische, beim Abwägen von Silber übliche und ein gewisses Werthverhältniss zum Golde darstellende Gewichtseinheit[4]. Dem Babylonier galt dieser Schekel als im Verhältnisse von 3 : 2 aus dem erstgenannten Silberschekel abgeleitet. Der Werth eines Goldschekels wurde also, wie durch 10 babylonische Schekel, so durch 15 phönikische Schekel dargestellt, und auf dieselben Zahlen lauteten auch die Werthgleichungen der Goldmine mit der babylonischen und phönikischen Silbermine.

1) Denn aus dem Ansatze $10x = 13\frac{1}{3}$ folgt $x = \frac{4}{3}$. Wenn also der Goldschekel als Einheit gesetzt wird, so ergiebt sich für den Silberschekel, der den 10. Theil des Werthes eines Goldschekels haben soll, ein Gewicht von $1\frac{1}{3}$ Goldschekel.

2) Nämlich sowohl das schwere Gewicht zum schweren als das leichte zum leichten. Oben S. 8 f. wurde nach uralten Satzungen als Verhältniss des leichten babyl. Silberschekels zum schweren Goldschekel 2 : 3 nachgewiesen; jetzt ergiebt sich, dass diese beiden Normen aus einem Vorrathe von ältesten Gewichten ausgewählt worden sind, um das babylonische Werthverhältniss zwischen Silber und Gold in geeigneter Weise darzustellen.

3) Vgl. Metrologie S. 416 ff. Den Ausdruck «phönikische Währung» habe ich in Ersch und Gruber's Encyklopädie, I. Section, Band 81 S. 280 vorgeschlagen und die Benennungen «phönikische Mine» und «phönikischer Schekel» sind seitdem allgemein üblich geworden. Wenn nun auch dieses Gewicht nicht mehr als ursprünglich phönikisches gelten kann, so hat es doch in Phönikien und Palästina seine feste und andere Normen ausschliessende Heimstätte gehabt.

4) In Abschnitt VI g. E. werden für eine Epoche, die geraume Zeit vor dem 23. Jahrhundert v. Chr. anzusetzen ist, 10 schwere phönikische Schekel Silber als Werthäquivalent von 1 Goldschekel des Chufu erscheinen.

So ergiebt sich für das babylonische System eine Uebersicht von Verhältnissen, die auf die folgenden minimalen und zugleich minimal differirenden Zahlen beschränkt sind[1]):

leichte Mine zur schweren Mine und ebenso Talent zu Talent und Schekel zu Schekel wie	1 : 2
phönikische Mine zur babylonischen Silbermine und ebenso Talent zu Talent und Schekel zu Schekel wie	2 : 3
Goldmine zur babylonischen Silbermine und ebenso Talent zu Talent und Schekel zu Schekel wie . .	3 : 4
Goldmine zur Gewichtsmine und ebenso Talent zu Talent (während der Schekel für beide Minen derselbe ist) wie .	5 : 6.

Weiter entwickeln sich daraus die Verhältnisse der phönikischen Mine zur Goldmine wie 8 : 9 und der Gewichtsmine zur babylonischen Silbermine wie 9 : 10[2]).

Am fernsten von einander stehen die phönikische und die Gewichts-Mine, denn aus der Verhältnissreihe

phönikische Mine zur babylonischen Silbermine = 2 : 3,
babylonische Silbermine zur Goldmine = 4 : 3,
Goldmine zur Gewichtsmine = 5 : 6

ergiebt sich, dass die phönikische Mine zur Gewichtsmine sich wie 20 : 27 verhält[3]).

III.

Nach diesen einfachen und durchsichtigen Verhältnissen ist also das babylonische System gestaltet worden. Die frühesten Zeugnisse über diese Währung und über die Gewichtsbeträge des Goldschekels und des babylonischen Silberschekels entnahm BRANDIS

1) Das diese Reihe vervollständigende Verhältniss 4 : 5 (euboische Mine zur leichten babylonischen Mine) wird zu Ende des IV. Abschnittes nachgewiesen werden. Ein Gesammtüberblick über diese und andere Verhältnisse wird in Abschn. X, A folgen.

2) Vgl. unten X, A, 8.

3) Auch in Abschn. VIII, H, Tab. 17 sind die phönikische und die Gewichts-Mine weit von einander entfernt. Da dort unter $A\beta$ die leichte phönikische Mine und unter $C\zeta$ die schwere Gewichtsmine verzeichnet sind, so berechnet sich aus der langen Reihe der Verhältnisse zuletzt $A\beta : C\zeta = 10 : 27$.

aus den Inschriften des Ammontempels zu Karnak, die von den Siegeszügen Dhutmes III berichten[1]). Dazu kam die Beobachtung, dass bei den Hebräern seit den frühesten Zeiten phönikisches Gewicht üblich gewesen ist[2]). Mit Dhutmes III hatte man rückwärts schreitend das 15. Jahrh. v. Chr. erreicht[3]); allein durch das vorher beschriebene, mit dem Namen des Priesters Ampi gezeichnete Gewichtstück sind wir in eine um etwa 800 Jahre frühere Zeit gelangt. Wieder um ein bis zwei Jahrhunderte zurück weisen die sofort zu erwähnenden Gewichtstücke nach der Norm des Königs Dungi und des Priesterfürsten Nabusumesir. Das babylonische System hat also mindestens schon um die Mitte des dritten Jahrtausends v. Chr. bestanden.

Zugleich aber mit der Kunde von dem hohen Alter dieses Systemes hat es sich herausgestellt, dass es statt einer Norm für Gewichtsmine, Goldmine und die beiden Silberminen je mit den Abstufungen, die durch die vorher entwickelten Verhältnisszahlen dargestellt werden, zwei einander sehr nahestehende Normen gegeben hat. Am besten bezeugt war durch zahlreiche babylonisch-assyrische Gewichtstücke so wie durch die kleinasiatische und persische Goldprägung die höhere von beiden Normen, die man auch heute noch, nach Ausweis von Inschriften auf diesen Gewichtstücken, die königliche nennen mag, wenngleich die andere, etwas niedrigere nicht minder fest an die Namen berühmter Könige, des Dungi, Nebukadnezar II und Krösos, geknüpft ist. Diese niedrigere, theils durch Gewichtstücke, theils durch Münzen bezeugte Norm fasste BRANDIS als die ältere Gestaltung des baby-

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 91 ff. Mit der Unterscheidung der ursprünglichen Norm babylonischen Gewichtes von der um $\frac{1}{36}$ erhöhten sogenannten königlichen Norm und durch den Nachweis einer dritten um $\frac{1}{20}$ erhöhten Norm haben allerdings die Ansätze von BRANDIS vielfache Abänderungen erfahren. Vgl. Abschn. IV zu Anf. und VII gegen Ende.

2) BRANDIS S. 95 ff., HULTSCH Metrologie[2] S. 457 ff.

3) Nach den astronomischen Berechnungen von E. MAHLER, Zeitschr. für ägypt. Spr. 1889 S. 97 ff., hat Dhutmes III von 1503 bis 1449 regiert. Diesem von PETRIE History of Egypt I S. 250 f. II S. 29. 97 ff. gebilligten Ansatze war E. MEYER Gesch. des Alterthums I S. 45 (vgl. mit S. 258 ff. 275) ziemlich nahe gekommen, da nach seinen Minimaldaten spätestens das J. 1480 als erstes Regierungsjahr zu gelten hatte. Ehedem wurde die Epoche des dritten Dhutmes um ein bis zwei Jahrhunderte früher angesetzt. Vgl. BRUGSCH Gesch. Aegyptens S. 768, WIEDEMANN Aegyptische Gesch. II S. 732 f.

lonischen Gewichtes auf und stellte sie so der königlichen Norm, als der jüngeren, gegenüber[1]). In der That gehörte die später bekannt gewordene Drittelmine des fürstlichen Priesters Nabusumesir, dessen Epoche spätestens in das 25. Jahrhundert v. Chr. fällt, der niedrigeren Norm zu[2]) und identisch damit ist die «Gewichtsnorm des Dungi» gewesen, nach welcher unter Nebukadnezar II eine schwere Mine justirt worden ist.

Nach dem Berichte von A. H. SAYCE[3]) ist dieses kegelförmige, aus hartem Grünstein gefertigte und fein polirte Monument in der Gegend von Babylon gefunden und von Greville Chester erworben worden. Es zeigt eingravirt das Bild eines Altars und an einer Seite desselben zehn Zeilen in archaisch-babylonischer Schrift[4]),

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 158 ff. vgl. mit 93 ff. 102 f. 138 ff.

2) Ueber dieses älteste, bisher bekannte babylonische Gewichtstück berichtet C. F. LEHMANN in der oben S. 4 Anm. 3 angeführten, im J. 1893 erschienenen Schrift über «Das altbabylonische Maass- und Gewichtssystem» S. 173 f. Das Monument ist aus hartem Grünstein in der Form eines Fässchens gebildet und mit einer Aufschrift in vier Zeilen versehen. Die erste Zeile bedeutet wahrscheinlich «$\frac{1}{3}$ Gewicht[s-Einheit] richtig», wobei «Gewicht» durch ein Ideogramm, das nach LEHMANN den Lautwerth *šiklu* hat, bezeichnet ist. Dieses *šiklu* würde mithin, ähnlich wie Σ(τ)ΑΤΗΡ auf einer athenischen schweren Mine (Metrologie S. 141, PERNICE Griechische Gewichte S. 83), die «Gewichtseinheit» (LEHMANN S. 174), und zwar in diesem Falle eine leichte Mine, bedeuten. Die noch folgenden Zeilen übersetzt LEHMAMM «Palast des Nabû-šum-ešir, Sohnes des Dalat(?), des fürstlichen Priesters des Marduk». Das Monument wiegt 164,3 Gr., führt also auf eine Mine von 492,9 Gr., d. i. eine leichte Gewichtsmine derjenigen Norm, die BRANDIS als die ältere, LEHMANN als die «gemeine» bezeichnet. Die *patesi* (*pa-te-is-si*) haben als fürstliche Priester oder sogen. Stadtkönige in der Zeit vor der ersten grossköniglichen Dynastie geherrscht, die mit Urea (Urgu) und Dungi spätestens um 2400 v. Chr. oder bis 500 Jahre früher begonnen hat (MEYER Gesch. des Alterthums I S. 163, LEHMANN a. a. O. S. 177 f., HOMMEL Gesch. Babyloniens und Assyriens S. 294 ff., WINCKLER Gesch. Bab. und Assyr. S. 40 vgl. mit 44). Nabusumesir hat also eine ähnliche Stellung inne gehabt wie die in derselben Periode hervortretenden Fürsten Enanna und Gudea. [Nabusumesir, ohne diakritische Beizeichen, schreibe ich im Einklang mit den Schlussworten des Berichtes von BRUGSCH und ERMAN «zur Umschreibung der Hieroglyphen», Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 4.]

3) The Babylonian Standard Weight, Academy Bd. 40, 19. Dec. 1891, S. 568 f. [Bei LEHMANN S. 178 Anm. 2 findet sich das mir räthselhafte Citat „Academy, Dec. 19. 18“ (ohne Schlusspunkt)].

4) Nach einer Mittheilung von SAYCE giebt LEHMANN a. a. O. S. 179 eine Transcription dieser Inschrift sowohl in neuassyrischen als in lateinischen Schriftzeichen und theilt dazu einige Zusätze und Berichtigungen in der Zeitschr. für Assyriologie X (1896) S. 381 ff. mit.

deren wortgetreue Uebersetzung nach SAYCE und LEHMANN lautet: «eine[1]) Mine richtig[2]), Besitz des *Marduk-šar(ri)-ilâni*[3]), Nachbildung[4]) der Gewicht[s-Norm], welche *Nebukadnezar*[5]), König von Babylon, Sohn des *Nabopalassar,* Königs von Babylon, nach dem Vorbilde der Gewichtsnorm des *Dungi,* eines früheren Königs, festgesetzt hat»[6]).

Das jetzt dem Britischen Museum einverleibte Monument wiegt in seinem gegenwärtigen Zustande 15097,6 engl. Grains[7]) = 978,325 Gramm[8]). Für Abnutzung sind 18 Grains[9]) = 1,166 Gramm in Anschlag zu bringen. Das ursprüngliche Gewicht würde also auf etwa 979,5 Gramm anzusetzen sein, wobei jedoch immer mit der Möglichkeit zu rechnen ist, dass der Verlust durch Abnutzung um ein weniges mehr beträgt, mithin das Monument in seinem ursprünglichen Zustande noch näher an die sofort anzuführende Norm von 982,4 Gr. herangekommen ist.

König Dungi, dessen Gewichtsnorm von Nebukadnezar II durch dieses Monument wieder hergestellt und beglaubigt worden ist, hat

1) Früher las man an dieser Stelle einen senkrechten Keil, d. i. das Zahlzeichen für 1; doch liegt nach LEHMANN Zeitschr. f. Assyriologie X S. 387 hier kein Schriftzeichen, sondern ein Sprung oder eine Abreibung vor. Die Inschrift zeigt also schlechthin an, dass das Gewichtstück den Betrag «Mine» darstelle, nämlich eine schwere Mine: vgl. LEHMANN ebd. S. 387 ff.

2) Sumerisch *gi-na*, babylonisch *kî-nu*, von SAYCE durch *standard weight* wiedergegeben.

3) So LEHMANN Zeitschr. f. Assyriologie X S. 382 nach dem Vorgange von SAYCE, der *Merodach-sar-ilani* las.

4) SAYCE: *a duplicate.*

5) SAYCE: *Nebuchadrezzar.*

6) SAYCE: *made in exact accordance with the weight [prescribed] by the deified Dungi, a former king.* Das bei LEHMANN fehlende Epitheton «*the deified*» erklärt SAYCE a. a. O. S. 569 durch den Hinweis auf andere babylonische Könige, die, wahrscheinlich nach ägyptischem Vorbilde, zum Range von Göttern erhoben worden sind.

7) LEHMANN S. 180 Anm. 1 nach einer Mittheilung von PETRIE.

8) Von mir ausgerechnet nach der WEBER'schen Gleichung 1 Grain des Troypfundes = 0,064800 Gramm (Metrologie[2] S. 24). LEHMANN rechnet mit unerheblicher Abweichung 978,309 Gramm.

9) PETRIE bei LEHMANN a. a. O. Die Regeln, nach denen im Allgemeinen von dem gegenwärtigen Zustande von alten Gewichtstücken, mögen sie nun durch Oxydation oder Versinterung zugenommen oder durch äusserliche Beschädigung abgenommen haben, auf das ursprüngliche Gewicht zurück zu schliessen ist, entwickelt PETRIE Naukratis S. 70 ff.

spätestens um 2400 v. Chr.[1]), Nebukadnezar II von 604 bis 562 regiert. Unmittelbar darauf (560—546) herrschte im lydischen Reiche Krösos, dessen Goldstater das Fünfzigstel einer Goldmine darstellte, die zur Mine des Dungi sich wie 5 : 12, mithin zur leichten Mine des Nabusumesir wie 5 : 6 verhielt[2]). Damit ist, von Krösos rückwärts gerechnet, für das Bestehen dieser Norm ein Zeitraum von zwei Jahrtausenden nachgewiesen.

Um nun den genauen Betrag derselben festzustellen, hat LEHMANN[3]) noch zwei andere sorgfältig justirte Steingewichte, eine halbe Mine von 244,8 Gr.[4]) und eine Sechstelmine von 81,87 Gr. herbeigezogen. Das erstere Gewichtstück führt auf eine ganze Mine von 489,6, das letztere auf eine solche von 491,22 Gr. Dazu kam die Drittelmine des Nabusumesir[5]) in Rechnung, die eine Mine von 492,9 bezeugt. Der Durchschnitt ergab 491,2 Gr., d. i. genau 54 Kite zu 9,096 Gramm. Auf die dazu gehörige schwere Mine kommen also 108 Kite = 982,4 Gr., und dieser Norm ordnet sich ohne Zweifel das Steingewicht Nebukadnezar's unter, das trotz des durch Abnutzung eingetretenen Verlustes noch über 978 Gr. wiegt[6]).

Es ist nun an die oben (S. 17 f.) dargestellten Verhältnisse zu erinnern. Das Monument des Nebukadnezar ist als eine Gewichtsmine zu 60 eigenen Schekeln zu deuten. Zugleich hat es sich als eine schwere Mine erwiesen, während die Drittelmine des Nabusumesir und andere Gewichtstücke[7]) auf eine leichte

1) MEYER Gesch. des Alterthums I S. 163. SAYCE a. a. O. setzt Dungi um 3000 v. Chr. an. Nach WINCKLER Gesch. Babyloniens und Assyriens S. 44 fällt die sogenannte erste Dynastie von Ur, die mit Urgur und dessen Sohne Dungi begonnen hat, in die ersten Jahrhunderte des dritten Jahrtausends.

2) S. das Nähere unten S. 24 f.

3) A. a. O. S. 170—176.

4) Das Monument zeigt eine zweizeilige sumerische Aufschrift in altbabylonischer Keilschrift. Die erste Zeile lautet nach LEHMANN S. 171 «$\frac{1}{2}$ *ma-na gi-na*», d. i. «$\frac{1}{2}$ Mine richtig». Wir haben es also auch hier, wie oben S. 20 f., mit einem Normalgewicht zu thun, das, wie LEHMANN nach der zweiten Zeile der Aufschrift schliesst, unter priesterlicher Aufsicht justirt und aufbewahrt worden ist.

5) Oben S. 20 Anm. 2.

6) Vgl. oben S. 21. Man braucht demnach den eingetretenen Gewichtsverlust nur um ein weniges höher, als dort bemerkt ist, anzuschlagen, um auf ein ursprüngliches Gewicht des Monumentes zu kommen, das der obigen Norm möglichst sich genähert hat.

7) Ausser der oben erwähnten halben Mine und Sechstelmine behandelt LEHMANN a. a. O. S. 175 noch drei Eisengewichte, welche der Reihe nach $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{30}$,

Gewichtsmine zurückzuführen waren. Auch diese zerfiel in Sechzigstel[1]). Mithin kommen auf das schwere Sechzigstel $\frac{9}{5}$ Kite, auf das leichte $\frac{9}{10}$ Kite. Sowohl das schwere als das leichte Sechzigstel bildeten nun, als Goldschekel aufgefasst[2]), aus sich heraus eine schwere Goldmine zu 50 schweren Schekeln = 90 Kite, und eine leichte Goldmine zu 50 leichten Schekeln = 45 Kite. Weiter entwickelte sich aus der Goldmine nach dem Verhältniss von 3 : 4 die babylonische Silbermine; wir erhalten also eine schwere babylonische Mine von 120 Kite mit ihrem Fünfzigstel von $2\frac{2}{5}$ Kite und eine leichte babylonische Mine von 60 Kite mit ihrem Fünfzigstel von $1\frac{1}{5}$ Kite. Endlich leitet sich aus der babylonischen Silbermine nach dem Verhältniss von 3 : 2 die phönikische Mine ab, mithin kommen der schweren phönikischen Mine 80 Kite, der leichten 40 Kite zu und die dazu gehörigen Schekel stellen sich auf $1\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$ Kite.

So gruppiren sich diese verschiedenen Gewichte nach dem babylonischen Systeme. Gehen wir aber vom ägyptischen Gewichte aus und stellen die Kite an die Spitze, so ist es klar, dass diese aus sich heraus zuerst ein Sechzigfaches, also nach babylonischer Nomenclatur eine leichte Gewichtsmine entwickelt hat, zu welcher sofort ihr Doppeltes, d. i. eine schwere Gewichtsmine, hinzutrat[3]). Beide Minen wurden jedoch von den Baby-

$\frac{1}{60}$ Mine darstellen. Das Sechstelstück kommt möglichst nahe an den Normalbetrag heran, das Dreissigstel ist etwas zu hoch, das Sechzigstel merklich zu niedrig ausgebracht. Doch ergiebt der Durchschnitt dieser drei Stücke immer noch 489 Gr. für die Mine.

1) Durch die S. 20 mit Anm. 2, S. 22 mit Anm. 7 erwähnten Gewichtstücke sind als Theilbeträge der leichten Gewichtsmine 30, 20, 10, 2 und 1 Sechzigstel bezeugt.

2) Ein solcher Goldschekel war der Goldstater des Krösos: s. S. 28.

3) Kurze Zeit, nachdem Lehmann die erste Mittheilung über die von ihm aus babylonischen Gewichtstücken abgeleitete «gemeine Norm» (unten S. 24) gemacht und dadurch zugleich eine leichte babylonische Mine im Betrage von 60 Kite nachgewiesen hatte, ist von Brugsch, der die Lehmann'schen Entdeckungen damals noch nicht kannte (vgl. Lehmann a. a. O. S. 181), in der von Brandis angenommenen älteren Form der leichten babylonischen Mine das Sechzigfache der ägyptischen Kite erkannt worden. Vgl. die ungefähr gleichzeitig erschienenen Aufsätze von Brugsch: Aelteste Geldwerthe, Deutsche Rundschau Bd. 58, Febr. 1889, S. 204 ff., Das älteste Gewicht, Zeitschr. für Ethnologie, 21. Jahrg. (1889), Heft 1 und 2 S. 1 ff. 33 ff., besonders S. 7 f., Die Lösung der altägyptischen Münzfrage, Zeitschr. für ägyptische Sprache 1889, Heft 1 S. 4 f., Das altägyptische Goldgewicht, ebenda Heft 2 S. 85 ff.

loniern als Währungsminen verwendet, mithin nicht in Sechzigstel, sondern in Fünfzigstel (oben S. 16) getheilt. So ist die leichte und schwere babylonische Silbermine entstanden, so waren auch die Goldmine und die phönikische Mine ursprünglich Sechzigerminen, wie es im I. Abschnitte gezeigt wurde und später auf allgemeine Regeln zurückzuführen ist (Abschn. VIII, A, H).

Suchen wir nun eine passende Benennung für diese unmittelbar aus dem ägyptischen Kitegewicht abgeleitete Norm. Wie schon bemerkt wurde, hat Brandis sie als die ältere Form des babylonischen Gewichtes bezeichnet und die andere um ein weniges höhere Norm, die sogenannte königliche, als jüngere Form gedeutet. Da jedoch das Gewichtstück des Ampi, das wir an die Spitze dieser Erörterung stellten (S. 13 f.), schon für eine Zeit, welche nur wenig hinter der Epoche des Nabusumesir und Dungi zurücksteht, die höhere Norm bezeugt, die damals bereits ein im Gebrauche eingebürgertes, nicht erst neu geschaffenes Gewicht gewesen ist, so sind nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Forschung beide Normen anzusehen als schon in den ältesten Zeiten babylonischer Cultur, in welche unsere Blicke zurückreichen, neben einander bestehend. Lehmann nannte die niedrigere Norm im Gegensatz zu der königlichen die gemeine[1]); allein sie hat ebensowohl wie die sogenannte königliche seit ihrem ersten Auftreten unter königlicher Autorität gestanden (S. 19 ff.). Wohl aber werden wir kaum fehl gehen, wenn wir sie als die ursprüngliche Kitenorm bezeichnen, denn unmittelbar aus dem normalen Kitegewicht hat, wie gezeigt wurde, die babylonische Mine sich entwickelt und zu ihr haben die übrigen Nominale nach fest bestimmten Zahlenverhältnissen (S. 18) sich gesellt. Wie eng dieses System mit der ägyptischen Zählungsweise zusammenhängt, ist insbesondere noch daraus ersichtlich, dass seine Minen ohne Ausnahme auf ganze Kite[2]) und seine Schekel auf Zehntel der

1) Sitzungsberichte der Archäol. Gesellsch. zu Berlin, 16. Nov. 1888, S. 23 ff., derselbe in den oben S. 4 Anm. 3 angeführten Abhandlungen: Altbabyl. Maass und Gewicht S. 245 ff., Das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem S. 167 ff.

2) Dies ist zuerst von Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht S. 259 hervorgehoben worden. Die Kitebeträge für die leichten Minen stellen in der aus der Tabelle S. 25 ersichtlichen Reihenfolge zugleich die kleinsten ganzen Zahlen dar, in denen die zusammenhängende Proportion «Gewichtsmine : Goldmine : babyl. Mine : phönik. Mine» ausgedrückt werden kann, nämlich 54 : 45 : 60 : 40.

Kite[1]) bemessen sind. Also ist die decimale Theilung, nach welcher zuerst aus dem Deben die Kite entwickelt war, nochmals auf die Kite angewendet worden, und diese Zehntel der Kite brauchten nur als Ganze gezählt, nicht etwa noch weiter getheilt zu werden, um die Schekel dieses Systems zu messen. Zur Verdeutlichung lasse ich eine Uebersicht folgen, in welcher zugleich die Beträge in neuerem Gewichte beigefügt sind:

Ursprüngliche Kitenorm	schwer	leicht
Gewichtsmine	108 Kite = 982,4 Gr.	54 Kite = 491,2 Gr.
Goldmine	90 „ = 818,6 „	45 „ = 409,3 „
Babylonische Silbermine . .	120 „ = 1091,5 „	60 „ = 545,8 „
Phönikische Mine	80 „ = 727,7 „	40 „ = 363,8 „
Goldschekel = $\frac{1}{60}$ Gewichtsmine = $\frac{1}{50}$ Goldmine	18 Zehntelkite = 16,37 Gr.	9 Zehntelkite = 8,186 Gr.
Babylonischer Silberschekel = $\frac{1}{50}$ seiner Mine	24 „ = 21,83 „	12 „ = 10,91 „
Phönikischer Schekel = $\frac{1}{50}$ seiner Mine	16 „ = 14,55 „	8 „ = 7,28 „

Die entsprechende Uebersicht für die Nominale der königlichen Norm wird im V. Abschnitte folgen. Daran wird sich in den späteren Abschnitten die Entwickelung verschiedener anderen Normen knüpfen und zuletzt im X. Abschnitte alles zu einer Gesammtübersicht vereinigt werden.

IV.

Wie im vorigen Abschnitte gezeigt wurde, ist die ursprüngliche Kitenorm zuerst als leichte und schwere Gewichtsmine durch noch erhaltene Monumente nachgewiesen worden. Die derselben Norm angehörende Goldmine im Betrage von $\frac{5}{6}$ Gewichtsmine (S. 16 ff.) hält, je nachdem sie als schwere oder leichte erscheint, 90 Kite = 818,6 Gr. oder 45 Kite = 409,3 Gr.

Nach den Inschriften am Ammontempel zu Karnak hat Dhutmes III im 33. Jahre seiner Regierung von den Fürsten des

1) Dass der Betrag von $\frac{1}{10}$ Kite unter den ägyptischen Gewichtstücken heute noch erhalten ist, wird in Abschnitt VIII, B gezeigt werden.

Landes Retenu einen Tribut von 45 Deben $\frac{1}{9}$ Kite Gold empfangen[1]). So haben die Schatzmeister des Dhutmes den eingegangenen Tribut in ägyptischem Reichsgewichte nachgewogen; die Forderung aber hatte auf 10 leichte Goldminen gelautet und diese waren mit einem Minengewichte zugewogen worden, das effectiv 409,42 Gr. betrug, mithin die Norm von 45 Kite = 409,32 Gr. um einen minimalen Betrag, der auf 10 Minen nicht mehr als $\frac{1}{9}$ Kite ausmachte, überstieg[2]).

Im folgenden Jahre zahlten die Fürsten des Retenu als Tribut «Gold, Deben 55 Kite 8»[3]), d. i. $12\frac{2}{5}$ auf dieselbe Norm ausgebrachte Goldminen[4]), und aus dem Lande Zahi gingen ausser goldenen

1) LEPSIUS Auswahl der wichtigsten Urkunden des ägypt. Alterthums Taf. 12 Col. 22, ROUGÉ Revue archéologique, nouvelle série, 1860, II, S. 302, BRANDIS Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 92, BRUGSCH Gesch. Aegyptens S. 312 f., ders. Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 88 Nr. 16, PETRIE Hist. of Egypt II S. 116, v. BISSING Die statistische Tafel von Karnak S. XXXVI. BIRCH Records of the Past Bd. II S. 24 übersetzte irrthümlich «pounds 45 ounces 19». Der erwähnte Feldzug des Dhutmes fällt nach MAHLER (oben S. 19 Anm. 3) in das Jahr 1471 v. Chr.

2) Glatt auf 10 Goldminen habe ich die obigen 45 Deben $\frac{1}{9}$ Kite in meiner Metrologie S. 375 Anm. 1 zurückgeführt. Den entsprechenden Schekel $\left(=\frac{1}{50}\right.$ Goldmine) konnte ich damals, weil die ursprüngliche Kitenorm noch nicht aufgefunden war, nur annähernd zu 8,17 Gr. $\left(\text{statt zu } \frac{9}{10} \text{ Kite} = 8{,}186 \text{ Gr.}\right)$ bestimmen. Später hat BRUGSCH Zeitschr. 1889 S. 88, ohne jedoch meine Reduction zu erwähnen, die 45 Woten $\frac{1}{9}$ Kite mit 250 «$\frac{1}{50}$-Goldminen» zu 1,8 Kite (= 16,37 Gr.) geglichen. Das sind 250 schwere Goldschekel nach der ursprünglichen Kitenorm = 5 schwere Goldminen, also identisch mit den von mir gesetzten 10 leichten Goldminen. Damit hat sich zugleich die Vermuthung von BRANDIS, dass die 45 Woten $\frac{1}{9}$ Kite auf 485 Sechzigztel zu 8,42 Gr., d. i. auf 485 leichte Goldschekel königlicher Norm (Abschn. V), zurückzuführen seien, erledigt. Auch die übrigen Ansätze von BRANDIS waren, nachdem die verschiedenen Normen der ältesten ägyptisch-babylonischen Gewichte nach einfachsten Zahlenverhältnissen von einander geschieden worden sind, abzuändern.

3) ROUGÉ a. a. O. S. 304, MARIETTE Karnak Taf. 13 Col. 32, BRUGSCH Zeitschr. a. a. O. Nr. 18, PETRIE a. a. O. S. 118, BISSING a. a. O. S. XXXVII.

4) Da der leichte babyl. Goldschekel ursprünglicher Kitenorm $\frac{9}{10}$ Kite hält, so gleichen sich die 55 Deben 8 Kite = 558 Kite mit 620 solchen Goldschekeln, d. i. mit $12\frac{2}{5}$ leichten Goldminen. BRUGSCH rechnet 310 «$\frac{1}{50}$-Minen» (d. i. schwere Goldschekel) zu 1,8 Kite, was auf den mit $12\frac{2}{5}$ leichten Minen identischen Betrag von $6\frac{1}{5}$ schweren Minen führt. Da diese Reduction, wie BRUGSCH hervorhebt, auf das Genaueste den Betrag des Goldschekels (mithin auch der entsprechenden Mine) ergiebt, so kann dagegen die von BRANDIS S. 92 versuchte Reduction auf

Gefässen auch [goldene] Ringe im Gewichte von 153 Deben, d. i. 34 vollen Goldminen, ein[1]).

Bei einigen andern in der Inschrift des Dhutmes verzeichneten Tributen in Gold bleibt es ungewiss, ob sie auf leichte babylonische Goldminen ursprünglicher Kitenorm (= 45 Kite), oder auf Minen von 42 Kite, die aus der Erhöhung der leichten phönikischen Mine um $\frac{1}{20}$ hervorgegangen sind (Abschn. VII), gelautet haben.

Um babylonische Goldminen und Goldtalente ursprünglicher Kitenorm handelte es sich gewiss auch in den Bittschreiben des babylonischen Königs Burnaburias, die um das J. 1400 v. Chr. an Amenhotep IV ergangen sind[2]). Erwähnt wird eine Gabe des ägyptischen Königs von 2 Minen Gold[3]), dann eine Sendung von 20 Minen, die jedoch, wie Burnaburias sich äussert, nicht voll (sei es dem Gewichte, sei es dem Feingehalte nach) eingegangen sei, so dass beim Einschmelzen angeblich nur 5 Minen herauskamen[4]).

600 Sechzigstel zu 8,426 Gr., d. i. auf 12 leichte Goldminen königlicher Norm (Metrologie S. 275 Anm. 1), nicht aufkommen; denn es würde sich danach eine Goldmine von 423,0 Gr. berechnen, während dieselbe doch normal auf nur 420,7 Gr. steht (Abschn. V).

1) Lepsius Auswahl Taf. 12 Col. 31, Birch Records of the Past II S. 26, Rougé a. a. O. S. 304, Petrie Hist. of Egypt II S. 118, Bissing Stat. Tafel S. XXXVII. Die Lesung der Stelle ist nicht ganz sicher. Nach Brugsch Gesch. Aegyptens S. 315 und Zeitschr. 1889 S. 88 Nr. 17 wurde geliefert Gold . . . [in] Schekeln, Deben 153; nach Bissing waren es «goldene[?] Gefässe . . . mit 153 dbn schweren Ringen»; die obige Uebersetzung folgt der Analogie der vorher in Col. 31 verzeichneten Eingänge «goldene Gefässe, 50 Deben 8 Kite goldene Ringe». [Bei Brugsch Zeitschr. 1889 S. 88 Z. 14 ist der Druckfehler «$\frac{1}{16}$-Goldminen» zu berichtigen; der Verf. hat «$\frac{1}{50}$-Goldmine» gemeint.] — Die Division von 153 Deben = 1530 Kite durch 34 ergiebt genau eine Mine von 45 Kite = 409,3 Gr.

2) Winckler Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 42 ff., ders. Geschichte Babyloniens und Assyriens S. 89 f. Den Namen des babylonischen Königs liest Winckler Die Thontafeln von Tell-el-Amarna Nr. 9, 2 Bur-na-bu-ri-ia-aš; sonst findet sich die Form Bur-ra-bu-ri-ia-aš (Nr. 6, 3. 7, 2. 8, 2. 10, 2. 11, 3). Amenhotep IV erscheint in diesen Urkunden unter den Namen Niphuriria, Naphuraria, Naphururia oder Naphuria; seine Epoche wird von Eisenlohr Records of the Past, new series, Bd. VI S. 3 um 1450 v. Chr. angesetzt, während meine obige Datirung von der oben S. 19 Anm. 3 für Dhutmes III gesetzten Regierungszeit abhängig ist.

3) Winckler Thontafeln von Tell-el-Amarna Nr. 7, 11. 14.

4) Ebenda Nr. 8, 19 f.

Der schwere Goldschekel ursprünglicher Kitenorm ist vertreten durch ein ägyptisches Steingewicht mit der Aufschrift $\overset{\circ}{\underset{\text{IIII}}{\text{IIII}}}$, d. i. Einheiten 8[1]). Es wiegt gegenwärtig 127,7 Gr., sein ursprüngliches Gewicht hat aber nach wahrscheinlicher Schätzung um $\frac{1}{36}$ mehr, mithin 131,2 Gr. betragen. Dies ergiebt für die Einheit 16,4 Gr., d. i. so genau, wie nur immer zu erwarten ist, den normalen Goldschekel von $\frac{9}{5}$ Kite = 16,37 Gr.

Auf einen etwas abgeminderten Betrag desselben Schekels ist eine Reihe von Goldringen ägyptischer Fabrik ausgebracht worden, welche sexagesimale Theile einer Einheit von 16,2 Gr. darstellen[2]).

Verhältnissmässig noch weniger hinter dem vollen Betrage des leichten Goldschekels (= 8,186 Gr) ist der Goldstater des Krösos mit seinem Effectivgewichte von 8,17 Gr. zurückgeblieben[3]).

Zu dem Goldstater gehörte nach den Satzungen der babylonischen Währung (S. 17) ein um $\frac{1}{3}$ schwererer Silberstater im Betrage von $\frac{6}{5}$ Kite = 10,91 Gr. Er ist in der lydischen Prägung durch ein Silberstück von 10,70 bis 10,89 Gr. vertreten[4]). Sein Fünfzigfaches war die leichte babylonische Mine = 60 Kite = 545,8 Gr., und dazu kam eine schwere Silbermine von 120 Kite = 1091,5 Gr. (S. 23. 25).

Ausgehend von dem auf die ursprüngliche Norm von $\frac{9}{5}$ Kite ausgebrachten Schekel und seiner Hälfte im Betrage von $\frac{9}{10}$ Kite haben wir bisher aus ägyptischen Quellen und vorderasiatischen Münzprägungen eine babylonische Gewichtsmine von 60 und eine Goldmine von 50 solchen Schekeln, sowohl schweren als leichten, nachgewiesen und daran den babylonischen Silberschekel ursprünglicher Kitenorm, sowie dessen Mine gereiht. Dieselben Normen

1) Golénischeff Revue égyptologique II S. 177, Brugsch Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 85, Griffith Proceedings of the Soc. of Biblical Archaeology XIV S. 446 Nr. 18.

2) Brandis S. 82 f., Hultsch Metrologie² S. 375 Anm. 3.

3) Brandis S. 71, Metrol. S. 177, Head Hist. num. S. 546, Lehmann Altbabylonisches Maass und Gewicht S. 263.

4) Als höchstes Effectivgewicht eines Staters verzeichnet Brandis S. 387 10,70 Gr., Head Metrological Notes on the ancient Electrum Coins, Numismatic Chronicle 1875 S. 259, 165 engl. Grains = 10,69 Gr. Ein ebenda verzeichneter Halbstater von 84 engl. Grains ergiebt aber für den ganzen Stater 10,89 Gr., d. i. so gut wie genau das Normalgewicht. Zwei von Bbandis S. 387 angeführte Halbstatere wiegen je 5,40 Gr., führen also auf einen Stater von 10,80 Gr.

sind aber auch durch zahlreiche Gewichtstücke bezeugt, die einst in Aegypten dem Alltagsverkehre gedient haben und von Petrie in mehreren, die Ergebnisse der neuesten Ausgrabungen zusammenfassenden Werken veröffentlicht worden sind[1]. Nur dürfen wir hier nicht, wie bei den Nominalen des babylonischen Systems (S. 22 f.), eine Gewichtsmine und eine Goldmine unterscheiden; denn die ägyptischen Verkehrsgewichte haben, auch wenn sie auf 50 Goldschekel, d. i., wie wir früher sagten, auf eine Goldmine oder Theile derselben ausgebracht sind, mit dem Goldgewichte nichts zu thun. Wir werden also schlechthin von Gewichtsminen sprechen und nach einer Regel, die für das gesammte ägyptische Gewichtswesen gilt und später noch häufig anzuführen sein wird, Sechzigerminen und Fünfzigerminen neben einander stellen. Die schwere Fünfzigermine von 90 Kite = 818,6 Gr. (S. 25) ist vertreten durch das Basaltgewicht von Memphis Nr. 4222, dessen ursprünglicher Betrag von Petrie auf 12600 engl. Grains = 816,5 Gr. geschätzt wird[2]. Alle übrigen von Petrie verzeichneten Gewichtstücke, die

1) Nach der Zeit des Erscheinens sind aufzuzählen Naukratis, Part I, by W. M. Flinders Petrie, London 1886, A Season in Egypt 1887, London 1888, Tanis, Part II, und dazu mit besonderen Seitenzahlen Nebesheh and Defenneh, London 1888, Kahun, Gurob and Hawara, London 1890, Illahun, Kahun and Gurob, London 1891, Tell el Amarna, London 1894, Naqada and Ballas, London 1896. Nach den Fundorten und dem vermuthlichen Alter der Gewichtstücke sind an erster Stelle aufzuführen die Monumente aus den Gräbern von Nubt (VII—IX. Dynastie), demnächst die Gewichtstücke von Kahun, die zum grösseren Theile der XII—XIII. Dynastie, d. i. etwa der Epoche von 2130 bis 1800 v. Chr., angehören. Daran reihen sich die Fundergebnisse von Gurob aus den Zeiten der XVIII. und XIX. Dynastie (etwa 1530—1230) und die Gewichte von Tell el Amarna (erste Hälfte des 14. Jahrh.) Die in Season in Egypt veröffentlichten Gewichtstücke von Memphis stammen zum Theile vielleicht aus der Zeit der IV. und V. Dynastie, der Blüthe des alten Reiches von Memphis, und reichen weiter herab bis zum Anfang der ptolemäischen Dynastie. Die Reihe der Gewichte von Nebesheh und Defenneh bei Petrie Tanis II, 2 S. 85 ff. mag hauptsächlich der Zeit des zweiten Ramses (Anf. des 13. Jahrh. v. Chr.) angehören und erstreckt sich vermuthlich bis in die Epoche, wo Aegypten dem Handelsverkehr mit Griechenland sich öffnete, also bis ins 6. Jahrh. v. Chr. oder noch weiter herab. Die Gewichte von Naukratis (Tanis II, 2 S. 82 ff., Naukratis S. 75 ff.) sind wohl zum grösseren Theil gleichzeitig mit der Blüthe von Naukratis zu setzen; aber gewiss fehlt es auch in dieser langen Reihe nicht an Monumenten, die in früheren Epochen angefertigt worden sind. Jedenfalls bezeugen auch diese relativ jüngsten, aus den Stätten ägyptischer Cultur stammenden Gewichte das Fortleben einiger weit älteren Normen bis in späte Zeiten.

2) Season in Egypt S. 39.

zweifellos den Sechziger- oder Fünfzigerminen der Schekel von $\frac{9}{5}$ und $\frac{9}{10}$ Kite zuzuordnen sind[1]), können zunächst nach ägyptischer Rechnungsweise als sexagesimale Einheitstheile der schweren Sechzigermine betrachtet werden:

1. Uebersicht der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite.

Mine und deren Theile	Schekel und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
1	60	982,4	Defenneh 1170[2]).
$\frac{1}{2}$	30	491,2	Defenneh 1176. Naukratis 224[3]).
$\frac{1}{3}$	20	327,45	Memphis 4422. 4423. 4424[4]).
$\frac{1}{4}$	15	245,59	Kahun 4924[5]). Defenneh 1171. Naukratis 201. 661. 664. 671[6]).
$\frac{1}{6}$	10	163,73	Gurob 4907[7]), aus Blei gefertigt. Memphis 4223. 4224. 4225. Defenneh 1166. Naukratis 203. 215. 667.

1) Nach englischem Gewichte hält der schwere Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite 252,6 Grains und seine Hälfte 126,3 Grains. Bei der Auswahl aus PETRIE's Verzeichnissen habe ich Abweichungen nur innerhalb der Grenzen von 251 und 255 Grains für den schweren Schekel und 125,5 und 127,5 für den leichten Schekel, d. i. nach metrischem Gewichte zwischen 16,26 und 16,52, bez. 8,13 und 8,26 Gr. zugelassen. Alle in der 1. und 2. Uebersicht aufgenommenen Gewichtstücke sind aus Stein (Basalt, Syenit, Alabaster u. s. w.) gefertigt, sofern nicht Blei oder Bronze ausdrücklich als Material angegeben sind.

2) PETRIE Tanis II, 2 S. 87.

3) Naukratis S. 77.

4) Season in Egypt S. 40. Drei Basaltgewichte, die der Reihe nach 5075, 5077, 5085 engl. Grains wiegen, mithin, als Drittel der obigen Mine betrachtet, im Durchschnitt auf einen Schekel von 254 Grains = 16,46 Gr. führen, ein Betrag, der die Norm von 16,37 Gr. (S. 25) nur um etwa $\frac{1}{2}$ Procent überschreitet. Da 2 Sechzigerminen des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite = 3 Sechzigerminen des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite sind, so werden diese Monumente später noch als Hälften der letzteren Sechzigermine oder als leichte Libralminen erscheinen (Abschn. VIII, C).

5) Illahun, Kahun and Gurob S. 14.

6) Naukratis S. 77 und Tanis II, 2 S. 83. Auch Nr. 679 rechnet PETRIE zu dieser Gruppe; doch stimmt das angegebene Gewicht von 3718 engl. Grains nicht zu dem daraus berechneten Schekelgewichte von 127,3 Grains, d. i. die Hälfte eines schweren Schekels von 254,6 Grains. Entweder sind 3818 Grains als Effectivgewicht des Monuments gemeint; oder, wenn 3718 richtig ist, so war daraus ein leichter Schekel von 123,9 Grains zu berechnen und das Stück an anderer Stelle einzureihen.

7) Illahun u. s. w. S. 21.

Mine und deren Theile	Schekel und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{8}$	$7\frac{1}{2}$	122,80	Naukratis 220.
$\frac{1}{10}$	6	98,24	Naukratis 200. 212. 672. 675.
$\frac{1}{12}$	5	81,86	Memphis 4220. 4221. Nebesheh 888[1]). Naukratis 207. 213 (Bronze). 666. 674. 680.
$\frac{1}{15}$	4	65,49	Naukratis 848[2]).
$\frac{1}{20}$	3	49,12	Defenneh 1169. Naukratis 204. 218. 668. 673.
$\frac{1}{24}$	$2\frac{1}{2}$	40,93	Naukratis 202 (Bronze). 221 (Bronze). 676. 677.
$\frac{1}{30}$	2	32,75	Naukratis 665[3]).
$\frac{1}{40}$	$1\frac{1}{2}$	24,56	Naukratis 205 (Blei). 660 (Bronze).
$\frac{1}{60}$	1	16,37	Naukratis 199 (Bronze). 208. 210. 214. 225. 226. 663.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	8,186	Gurob 4908. Defenneh 1164. 1165. Naukratis 211 (Bronze). 216. 217. 219 (Bronze). 662 (Bronze). 678.
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{4}$	4,093	Defenneh 1167. Naukratis 209. 669 (Bronze). 670 (Bronze).
$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{12}$	1,364	Naukratis 206 (Bronze). 222 (Bronze).
$\frac{1}{1200}$	$\frac{1}{20}$	0,819	Defenneh 1162. 1168. 1172. 1174. 1175.
$\frac{1}{1440}$	$\frac{1}{24}$	0,682	Defenneh 1173. Naukratis 223 (Bronze).
$\frac{1}{1800}$	$\frac{1}{30}$	0,546	Defenneh 1163.

Aus dieser Uebersicht über die schwere Sechzigermine sind zugleich die entsprechenden Beträge der leichten Sechzigermine, sowie der schweren und leichten Fünfzigermine zu entnehmen; denn 30 schwere Schekel sind = 1 leichte Sechzigermine, 15 schw. Schekel = $\frac{1}{2}$ leichte Sechzigermine u. s. f.; ferner sind 10 schw. Schekel, wie $\frac{1}{6}$ der Sechzigermine, so $\frac{1}{5}$ der schweren oder $\frac{2}{5}$ der leichten Fünfzigermine u. s. f. Auch darüber möge eine gedrängte Uebersicht folgen, in welcher theils bei der schweren Sechziger-, theils bei der leichten Fünfzigermine einige Beträge zwischen Klammern eingefügt sind, statt deren mit grösserer Wahrschein-

1) Tanis II, 2 S. 85.

2) Das Monument wiegt 1016,3 engl. Grains, führt also auf einen Schekel von 254,1 Grains = 16,46 Gr. Vgl. S. 30 Anm. 4.

3) Auch das Bleigewicht von Naukratis Nr. 488, das in Abschn. VIII, C als $\frac{1}{20}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite erscheinen wird, kann hierher gezogen werden.

lichkeit die entsprechenden Werthe in einer andern Columne anzuführen waren. Einige andere Beträge, die zwar nicht durch noch vorhandene Gewichtstücke belegt, wahrscheinlich aber einst ebenfalls als Sondergewichte ausgebracht worden sind[1]), habe ich durch Cursivschrift von den in der vorhergehenden Tabelle verzeichneten unterschieden.

2. Vergleichende Uebersicht der Sechziger- und Fünfzigerminen des schweren Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite und des leichten Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite.

Normalbeträge in		Schwere Schekel zu $\frac{9}{5}$ Kite	Schwere Sechzigermine und deren Theile	Schwere Fünfzigermine und deren Theile	Leichte Schekel zu $\frac{9}{10}$ Kite	Leichte Sechzigermine und deren Theile	Leichte Fünfzigermine und deren Theile
Kite	Gramm						
108	982,4	60	1	—	—	—	—
90	818,6	50[2])	—	1	—	—	—
54	491,2	30	$\frac{1}{2}$	—	60	1	—
45	*409,3*	*25*	—	*$\frac{1}{2}$*	*50*	—	*1*
36	327,45	20	$\frac{1}{3}$	—	40	$\frac{2}{3}$	$\left[\frac{4}{5}\right]$
27	245,59	15	$\frac{1}{4}$	—	30	$\frac{1}{2}$	$\left[\frac{3}{5}\right]$
$22\frac{1}{2}$	*204,66*	—	—	—	*25*	—	*$\frac{1}{2}$*
$21\frac{3}{5}$	*196,47*	*12*	*$\frac{1}{5}$*	—	—	—	—
18	163,73	10	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$	20	$\frac{1}{3}$	$\left[\frac{2}{5}\right]$
$13\frac{1}{2}$	122,80	$\left[7\frac{1}{2}\right]$	$\left[\frac{1}{8}\right]$	—	15	$\frac{1}{4}$	—
$10\frac{4}{5}$	98,24	6	$\frac{1}{10}$	—	12	$\frac{1}{5}$	—
9	81,86	5	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{10}$	10	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$
$7\frac{1}{5}$	65,49	4	$\frac{1}{15}$	—	—	—	—
$5\frac{2}{5}$	49,12	3	$\frac{1}{20}$	—	6	$\frac{1}{10}$	—
$4\frac{1}{2}$	40,93	$\left[2\frac{1}{2}\right]$	$\left[\frac{1}{24}\right]$	—	5	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{10}$
$3\frac{3}{5}$	32,75	2	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{25}$	4	$\frac{1}{15}$	—

1) Den Betrag von $\frac{1}{5}$ Sechzigermine werde ich später in den Tabellen über andere Sechzigerminen mehrfach nachweisen; also dürfen auch für den gleichbenannten Theil der hier vorliegenden Sechzigermine besondere Gewichtstücke vorausgesetzt werden. Dass es Stücke von $\frac{1}{2}$ Fünfzigermine des schweren Schekels gegeben hat, ist wohl nicht zu bezweifeln, da die ganze Mine, sowie Fünftel, Zehntel, Fünfundzwanzigstel derselben u. s. w. vorhanden sind. Mit der Hälfte der schweren Fünfzigermine ist aber zugleich die leichte Fünfzigermine bezeugt, und für die Hälfte derselben gilt der ähnliche Wahrscheinlichkeitsschluss wie vorher.

2) Memphis 4222, vgl. oben S. 29.

Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Schwere Schekel zu $\frac{9}{5}$ Kite	Schwere Sechzigermine und deren Theile	Schwere Fünfzigermine und deren Theile	Leichte Schekel zu $\frac{9}{10}$ Kite	Leichte Sechzigermine und deren Theile	Leichte Fünfzigermine und deren Theile
$2\frac{7}{10}$	24,56	$\left[1\frac{1}{2}\right]$	$\left[\frac{1}{40}\right]$	—	3	$\frac{1}{20}$	—
$1\frac{4}{5}$	16,37	1	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{50}$	2	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{25}$
$\frac{9}{10}$	8,186	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{100}$	1	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{50}$
$\frac{9}{20}$	4,093	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{3}{20}$	1,364	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{300}$
$\frac{9}{100}$	0,819	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{1200}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{500}$
$\frac{3}{40}$	0,682	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{1440}$	$\frac{1}{1200}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{600}$
$\frac{3}{50}$	0,546	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{1800}$	$\frac{1}{1500}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{900}$	$\frac{1}{750}$

Da die schwere Sechzigermine von 108 Kite das Dreifache des römischen Pfundes beträgt[1]) und dieses Pfund mit seinen duodecimalen Theilen, wie später sich zeigen wird, schon unter der XII. bis XIII. Dynastie, d. i. etwa um 2000 v. Chr. (S. 29 Anm. 1), in Aegypten bestanden hat, so finden wir in dieser Uebersicht zugleich die sogen. leichte ägyptische Libralmine mit ihren Vierteln und einem Achtel vertreten:

Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Leichte ägypt. Libralmine und deren Theile	Zwölftel dieser Mine oder röm. Unzen	Römische Benennungen
36	327,45	1	12	libra (as)
27	245,59	$\frac{3}{4}$	9	dodrans
18	163,73	$\frac{1}{2}$	6	semis
9	81,86	$\frac{1}{4}$	3	quadrans
$4\frac{1}{2}$	40,93	$\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{2}$	sescuncia.

In der That trägt das vor kurzem als $\frac{1}{4}$ der schweren Sechzigermine an erster Stelle angeführte Alabastergewicht von Kahun Nr. 4924 die Aufschrift IIIIIIIII, d. i. 9 Einheiten, deren jede = 3 Kite, mithin der römischen Unze gleich ist und, wie diese in Rom, so schon weit früher in Aegypten das Zwölftel eines Ganzen von

1) Vgl. in diesem Abschnitte die Unterabtheilung C, 2 und weiter Abschn. X, A, 2 a. E.

36 Kite dargestellt hat[1]). Alles weitere kann erst im VIII. Abschnitte (C mit Tab. 6) behandelt werden.

Auch die leichte babylonische Silbermine ursprünglicher Kitenorm = 545,8 Gr. ist durch ägyptische Verkehrsgewichte vertreten. Die Reihe von Memphis Nr. 4491—4497 weist ein Minengewicht, fünf halbe Minen und ein Schekelstück nach[2]); dazu kommt eine Fünftelmine von Naukratis[3]). Jedes einzelne von diesen Stücken zeigt nur eine geringe Abweichung von der Norm; zusammen ergeben sie im Durchschnitte eine Mine von 543 Gr.

Ihrer Eintheilung nach hat die babylonische Silbermine als Fünfzigermine zu gelten. Daneben ist aus dem Schekel der leichten Mine = $\frac{6}{5}$ Kite auch eine Sechzigermine im Betrage von 72 Kite gebildet worden, die uns später als ägyptische schwere Libralmine begegnen wird[4]). Die entsprechende leichte Libralmine wurde vor kurzem erwähnt (S. 33).

An die babylonische Mine schliesst sich die phönikische Mine, die sich zu jener wie 2 : 3 verhielt (S. 17 f.). Wir setzen zunächst die Nachweise aus den Reihen ägyptischer Verkehrsgewichte fort und verfolgen dann das Erscheinen derselben Norm in den Münzprägungen und bei griechisch-römischen Gewichten.

Der schwere phönikische Schekel ursprünglicher Kitenorm beträgt $\frac{8}{5}$ Kite = 14,55 Gr., der leichte $\frac{4}{5}$ Kite = 7,28 Gr. (S. 25). Das Fünfzigfache des letzteren oder die leichte phönikische

1) Gegenwärtig wiegt das Monument 3798,6 engl. Grains = 246,15 Gr., es scheint aber, da Petrie einen um 0,9 Grain höheren Betrag als ursprüngliches Gewicht einstellt, eine ganz geringe Abnutzung erfahren zu haben. Seiner zwiefachen Bedeutung nach wird das Monument von Petrie Illahun S. 14[b] sowohl unter *Assyrian* als unter *Phoenician shekel* angeführt; an letzterer Stelle jedoch sowie am Ende von S. 14[b] hat sich ein auffälliges Versehen eingeschlichen. Das Stück soll bei einem ursprünglichen Gewichte von 3799,5 Grains (= 246,2 Gr.) 9 phönikische Schekel zu 211,8 Grains enthalten. Das stimmt aber in keiner Weise. Offenbar hat der Verfasser 18 Schekel zu 211,1 Grains gemeint; er hätte aber nach der Aufschrift des Monumentes 9 Einheiten zu 422,2 Grains rechnen und darin die Norm von 421,2 Grains = 27,29 Gr. = 3 Kite = 1 röm. Unze erkennen sollen.

2) Season in Egypt S. 41, vgl. unten Abschn. VIII, C.

3) Tanis II, 2 S. 84 Nr. 847. Von den hierauf folgenden Stücken, welche Petrie ebenfalls dem *Persian Siglos Standard* zuteilt, gehören Nr. 848 zur Sechzigermine des leichten babylonischen Schekels ursprünglicher Kitenorm (Abschn. VIII, C) und Nr. 849—851 zur babylonischen Mine königlicher Norm (Abschn. V, C).

4) Vgl. Abschnitt IV, C. VIII, C.

Mine von 40 Kite = 363,8 Gr. wird unter den zahlreichen Gewichtstücken von Memphis und Naukratis, welche Petrie dem *Phoenician Shekel Standard* zuordnet (ohne jedoch die ursprüngliche und die königliche Norm zu unterscheiden), dargestellt durch die Steingewichte Nr. 4359 f. 801[1]). Die beiden ersteren ergeben ein thatsächliches Gewicht von 362 Gr., das dritte von 361,7 Gr.[2]); sie stehen also ein wenig unter dem Normalbetrage, der jedoch durch einige Theilgewichte in möglichster Annäherung bezeugt ist[3]).

Ausserdem hat sich aber bei dem phönikischen Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite dieselbe Erscheinung wiederholt, die kurz vorher beim Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite (und dem zugehörigen leichten Schekel) beobachtet worden ist (S. 28 ff.). Wie dort für den ägyptischen Markt- und Handelsverkehr ausser der sogen. babylonischen Gewichtsmine, d. i. der ägyptischen Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, noch eine ägyptische Fünfzigermine desselben Schekels, d. i. ein mit der babylonischen Goldmine identischer Betrag, durch noch erhaltene Gewichtstücke bezeugt war, so kommt hier ausser der Fünfzigermine des schweren phönikischen Schekels noch eine von derselben Einheit aus aufgebaute Sechzigermine in Betracht, und zwar ist sie zunächst durch mehrere Monumente von Kahun und Memphis bezeugt, welche eine bis in die Zeiten der XII. Dynastie, wenn nicht noch weiter zurückreichende Tradition bekunden[4]).

1) Season in Egypt S. 40, Tanis II, 2 S. 84. Das Material der Monumente ist bei Nr. 4359 Basalt, 4360 Syenit, 801 Gneiss.

2) Petrie Tanis II, 2 S. 84 giebt als gegenwärtiges Gewicht von Nr. 801 (Naukratis) 5581,8 Grains an und setzt daneben als vermuthlichen ursprünglichen Betrag 5582 Grains. Beide Zahlen des englischen Gewichtes reduciren sich auf 361,7 Gr.

3) Das Bleigewicht von Naukratis Nr. 802 führt, als $\frac{1}{5}$ Mine = 10 leichte phönikische Schekel aufgefasst, auf einen Schekel von 7,26 Gr. Die Bronzegewichte Nr. 805 f. stellen je 1 Schekel dar, und zwar Nr. 805 von 7,29 Gr., Nr. 806 von 7,32 Gr. Dazu kommen die Bronzegewichte Nr. 803, ausgebracht auf 2 leichte Schekel zu 7,26 Gr., und Nr. 384 (Petrie Naukratis S. 78), ausgebracht auf 2 Schekel zu 7,23 Gr. Der Durchschnitt aus diesen 5 Stücken ergiebt für die Mine 363,6 Gr., d. i. so gut wie genau die strenge Norm von 363,8 Gr. Vertreten ist auch der halbe Schekel (oder nach griechischer Bezeichnung die Drachme) durch die Bronzegewichte von Naukratis Nr. 800 und 807. Auch mehrere andere bei Petrie verzeichnete Stücke gehören wahrscheinlich hierher; doch habe ich, um ganz sicher zu gehen (ähnlich wie bei der Sechzigermine S. 37 f.), nur die Stücke berücksichtigt, welche Schekelgewichte zwischen 111,4 und 113 engl. Grains ergeben.

4) Vgl. oben S. 29 Anm. 1.

Als Norm dieser Sechzigermine berechnet sich, ausgehend vom Schekel zu $\frac{8}{5}$ Kite = 14,55 Gr., ein Betrag von 96 Kite = 873 Gr. Zwei solche Minen stellt das Kalksteingewicht von Kahun Nr. 4946 dar. Es hat nach der Schätzung von PETRIE[1]) in unversehrtem Zustande rund 27000 Grains = 1750 Gr. gewogen, was auf eine Mine von 875 Gr. führt. Noch mehr dem Normalgewichte nähert sich die basaltene, vortrefflich erhaltene Drittelmine von Kahun Nr. 4945, die auf eine ganze Mine von 872,6 Gr. führt. Dazu kommt das Kalksteingewicht von 4 Schekeln, d. i. $\frac{1}{15}$ der Mine, Nr. 4947, das für die ganze Mine den etwas reichlichen Betrag von 876,7 Gr. ergiebt. Noch um ein weniges höher scheint die Zweidrittelmine Nr. 4948 ausgebracht zu sein[2]), die ausserdem durch die eingeschriebene Zahl ∩∩ = 20 anzeigt, dass neben dem schweren phönikischen Schekel auch sein Doppeltes, d. i. ein Schekel von $3\frac{1}{5}$ Kite = 29,11 Gr. als Gewichtseinheit gegolten hat, deren Dreissigfaches unsere Sechzigermine war. Unter den Monumenten von Memphis stehen der Norm am nächsten die Drittel- und die Sechstelmine Nr 4363. 4364, denn sie führen auf eine ganze Mine von 871,7—872,5 Gr. Zahlreiche andere Stücke bleiben noch mehr hinter der Norm zurück oder übersteigen sie, ohne dass jedoch ihre Zugehörigkeit zur Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels zu bezweifeln wäre[3]). Auch die Syenit-

1) Illahun, Kahun and Gurob S. 14.

2) Das Stück wiegt gegenwärtig 8735 Grains und hat vielleicht nicht ganz soviel verloren als PETRIE annimmt. Allein auch wenn wir seinem auf 9030 Grains hinausgehenden Ansatze folgen, erhalten wir eine Mine, die nur um etwa $\frac{1}{2}$ Procent von der strengen Norm abweicht.

3) Der schwere phönikische Schekel ursprünglicher Kitenorm wiegt normal 224,5 engl. Grains; benachbart sind ihm der Schekel der Mine von 78 Kite, die weiter unten zu erwähnen ist, im Betrage von 219 Grains und der phönikische Schekel königlicher Norm = 230,9 Grains. Wenn man also nur solche ägyptische Gewichtstücke, die auf eine Einheit zwischen 223 und 226,5 Grains zurückzuführen sind, für die phönikische Sechzigermine ursprünglicher Kitenorm in Anspruch nimmt, so wird man sicherlich weder mit der Mine von 78 Kite noch mit der phönikischen Mine königlicher Norm collidiren. Noch manches andere bei PETRIE unter *Phoenician Shekel Standard* verzeichnete Monument mag, wenn auch ungenauer ausgebracht, zur ursprünglichen Kitenorm gehören; doch sind solche Stücke, weil minder beweiskräftig, lieber bei Seite gelassen worden. Als Fundstätten für die Nominale der phönikischen Sechzigermine erwiesen sich auch die mit *Attic Drachma Standard* überschriebenen Columnen bei PETRIE. Denn da das attische Gewicht identisch mit dem euboischen ist und der schwere euboische Schekel (= 4 att. Drachmen) zum phönikischen Schekel sich wie 6 : 5 verhält (wie bald

mine von Naukratis Nr. 755 ist anzuführen, da sie, wie es scheint, genau auf die Norm von 873 Gr. ausgebracht ist[1]). So war es möglich, die folgende Uebersicht zusammenzustellen, die mit einem Fünfzehnminengewichte beginnt und bis zum 120sten Theile der Mine, d. i. bis zur Hälfte des Schekels, herabsteigt:

3. Uebersicht der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels.

Schekel $= \frac{8}{5}$ Kite = 14,55 Gramm.

Beträge in Minen	Beträge in Schekeln	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
15	900	13098	Naukratis 333[2]).
4	240	3493	Naukratis 386.
2	120	1746,5	Kahun 4946[3]). Memphis 4290[4]). Nebesheh 889[5]).
1	60	873,2	Memphis 4263. 4289. Naukratis 755[6]).
$\frac{2}{3}$	40	582,2	Kahun 4948. Defenneh 1261[7]).
$\frac{1}{2}$	30	436,6	Memphis 4261. 4269. Nebesheh 890.

sich zeigen wird), so kann jeder durch 10 theilbare Betrag von n attischen Drachmen, der bei Petrie sich findet, als Betrag von $\frac{3n}{10}$ schweren phönikischen Schekeln gelesen werden, wie z. B. das Gewicht von Memphis Nr. 4285, das von Petrie zu 40 att. Drachmen, von mir aber zu 12 schweren phönikischen Schekeln $= \frac{1}{5}$ der Sechzigermine angesetzt wird. So habe ich hierhergezogen die durch 10 theilbaren Beträge innerhalb der Grenzen von 66,8 und 67,9 Grains für die euboisch-attische Drachme, d. i. zwischen 223 und 226,5 Grains für den schweren phönikischen Schekel.

1) Tanis II, 2 S. 84: gegenwärtiges Gewicht 13440, ursprüngliches (nach der Schätzung von Petrie) 13470 engl. Grains.

2) Naukratis S. 77, aus Kalkstein gefertigt. Auch das Kalksteingewicht Nr. 306 gehört wahrscheinlich hierher, nur konnte es, weil unterhalb der vorhergezogenen Minimalgrenze stehend, nicht in die obige Tabelle aufgenommen werden. Auch Memphis Nr. 4317 und Naukratis Nr. 718 (Season S. 40, Tanis II, 2 S. 83) würden als Stücke von je 10 Minen in Betracht gekommen sein, wenn nicht das erstere oberhalb, das letztere unterhalb der Grenzen von 67,9 und 66,8 Grains für die *Attic Drachma* bei Petrie stände. Wie sich später zeigen wird, ist Nr. 4317 der schweren phönikischen Sechzigermine königlicher Norm zuzuordnen.

3) Illahun, Kahun und Gurob S. 14.

4) Season in Egypt S. 39.

5) Tanis II, 2 S. 85.

6) Season S. 39, Tanis II, 2 S. 84.

7) Tanis II, 2 S. 87. Alle in der obigen Tabelle aufgeführten Theile der Mine sind nach den Regeln der ägyptischen Logistik Einheitstheile. Vgl. meine Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung (Abhandl. dieser Gesellsch., Phil.-hist. Cl. XVII Nr. I) S. 20 ff. und anlangend den Einheitstheil $\frac{2}{3}$ S. 30 ff.

Beträge in Minen	Beträge in Schekeln	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{3}$	20	291,1	Kahun 4945. Memphis 4363. 4365 f. Naukratis 385.
$\frac{1}{4}$	15	218,3	Kahun 4928. Memphis 4266. 4273. 4277. 4279 f. 4286 f.
$\frac{1}{5}$	12	174,6	Memphis 4268. 4276. 4285.
$\frac{1}{6}$	10	145,5	Memphis 4364. Naukratis 804.
$\frac{1}{10}$	6	87,32	Memphis 4265. 4267. 4272. 4288[1]).
$\frac{1}{15}$	4	58,22	Kahun 4947.
$\frac{1}{20}$	3	43,66	Memphis 4271. 4275. 4278. 4283. 4284[2]).
$\frac{1}{30}$	2	29,11	Bezeugt durch Aufschrift auf dem Gewichtstücke von Kahun Nr. 4948.
$\frac{1}{60}$	1	14,55	Defenneh 1260[3]).
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	7,28	Memphis 4362.

Eine Sonderstellung nimmt das Syenitgewicht von Memphis Nr. 4361 ein, das 115,9 Gr. wiegt, mithin 8 schwere phönikische Schekel zu 14,49 Gr. (statt normal 14,55 Gr.) = $\frac{2}{15}$ Mine beträgt. Nimmt man an, dass für den alltäglichen Kleinverkehr einst die so nahe liegende Aufgabe gestellt worden ist, alle Beträge von 60 bis mit 1 Schekeln durch eine möglichst kleine Zahl von Gewichtstücken abzuwägen, so hatte man herzustellen ein Stück von $\frac{1}{2}$ Mine = 30 Schekel und dazu die Hälfte = 15 Schekel. Andererseits wurden neben 1 Schekelgewicht durch fortgesetzte Verdoppelung Stücke von 2, 4 und 8 Schekeln gestellt. Die Summe dieser sechs Gewichtstücke

1) Hinter $\frac{1}{10}$ würde als nächster Einheitstheil $\frac{1}{12}$ Mine = 5 Schekel folgen, und es liesse sich dafür das Stück Naukratis 802 anführen. Da dieses aber aus Blei gefertigt, mithin jünger ist als die sonst in dieser Tabelle angeführten, einem älteren Brauche gemäss aus Stein gefertigten Gewichte, so ist es oben S. 35 Anm. 3 bei den Bronzegewichten der leichten Fünfzigermine eingeordnet worden. Dass es jedoch auch als $\frac{1}{6}$ zu der leichten Sechzigermine gezogen werden kann, beweist die athenische Sechstelmine: s. Abschn. IV C, 4 g. E.

2) Das Syenitgewicht Nr. 4284 trägt die Aufschrift «Aata Sohn des Hor-ut'a» (GRIFFITH Proceedings XIV S. 448 Nr. 25, abgebildet bei PETRIE Season Taf. XXVIII). Nach PETRIE Season S. 36. 42 gehört das Stück wahrscheinlich der XXVI. Dynastie an.

3) Als schwere Schekel können vielleicht auch die oben S. 35 Anm. 3 erwähnten Bronzegewichte von Naukratis Nr. 803. 384 hierher gezogen werden. Dazu würden als Hälften des schweren Schekels die ebenda angeführten Bronzegewichte Nr. 805 f., als Viertel Nr. 800 und 807 kommen.

ergiebt 60 Schekel, und alle minderen Beträge von ganzen Schekeln lassen sich durch fünf oder weniger Gewichtstücke darstellen[1]).

Fragen wir nun, ob neben der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels auch eine um die Hälfte leichtere Sechzigermine, deren Einheit der leichte phönikische Schekel war, bestanden habe, so wird dies, abgesehen von allen andern Analogien, dadurch wahrscheinlich, dass die mit der leichten Sechzigermine nach ihrem Betrage identische euboische Mine auch in Aegypten als Handelsgewicht üblich gewesen ist. Ueberdies stehen sowohl die leichte Sechzigermine als deren hauptsächliche Theile in der eben dargestellten Uebersicht der schweren Sechzigermine bereit. Denn 30 schwere Schekel lassen sich auch als 1 leichte Sechzigermine lesen und weiter können wir aus derselben Uebersicht die Beträge von $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$ der leichten Sechzigermine, sowie aus der bald folgenden Tabelle der leichten euboischen Mine (S. 42) von $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{20}$ der Sechzigermine, d. i. von 40, 30, 20, 15, 12, 6, 4, 3, 2, 1 leichten Schekeln, entnehmen[2]). Das Normalgewicht dieser Mine hat 48 Kite = 436,6 Gr. betragen.

Es ist nun nochmals daran zu erinnern, dass sowohl die schwere als die leichte phönikische Mine das Fünfzigfache des schweren oder leichten phönikischen Schekels darstellte. Ausserdem sind von denselben Schekelgewichten auch Sechzigerminen gebildet worden, deren Eintheilung wir soeben nachgewiesen haben. Allein eben diese Minen sind nicht bloss sexagesimal, sondern auch centesimal, d. i. in Fünfzigstel oder Schekel und deren Hälften, welche bei den Griechen Drachmen hiessen, eingetheilt worden. Das Talent der späteren attischen Drachme erscheint bei Herodot als euboisches Talent[3]); die dazu gehörige Mine (*Εὐβοῒς μνέα* bei Herodot) hatte 100 Drachmen zu 4,366 Gr. oder 50 Didrachmen (Schekel) zu 8,73 Gr., betrug also 436,6 Gr., d. h. sie war in ihrem Betrage identisch mit der eben erwähnten leichten Sechzigermine, jedoch in ihrer Eintheilung verschieden von ihr. Da sie aus dem leichten phönikischen Schekel hergeleitet und die Bezeich-

1) Die Stellung einer ähnlichen Aufgabe für das hebräische Gewicht und ihre Lösung bei Ezech. 45, 12 habe ich Metrologie² S. 467 f. nachgewiesen.

2) Dazu kommt der Betrag von $\frac{1}{6}$ Mine = 10 leichten Schekeln nach S. 38 Anm. 1. Ueber die durch jüngere Gewichtstücke vertretene Hälfte des leichten Schekels s. S. 35 Anm. 3.

3) III 89. 95. Vgl. Metrologie² S. 203 ff.

nung als euboische durch Herodot gegeben ist, so werden wir sie die leichte euboische Mine nennen. Ihr zur Seite stand eine schwere euboische Mine mit einem Schekel von 17,46 Gr. = 1 attischen Tetradrachmon. Die in der obigen Uebersicht der schweren phönikischen Sechzigermine angeführten Beträge von 15, 4, 2, 1 Minen können selbstverständlich auch als ebenso viele schwere euboische Minen gelesen werden, ja ein Kalksteingewicht von Koptos bezeugt durch die Aufschrift ∩∩∩∩∩ ausdrücklich eine solche Mine von 50 Schekeln[1]). Weiter kommen unter den in Tab. 3 verzeichneten Theilen der phönikischen Sechzigermine die durch 6 theilbaren Beträge von Schekeln in Betracht; denn indem man durch 6 dividirt und den Quotienten mit 5 multiplicirt, erhält man neben 30, 12 und 6 phönikischen Schekeln als Aequivalente 25, 10 und 5 euboische Schekel, und auch diese letzteren Beträge dürfen als bezeugt durch die in der Tabelle verzeichneten Monumente von Kahun, Memphis, Nebesheh und Naukratis gelten. Weiter haben wir uns nach dem 25sten und 50sten Theile der Mine, d. i. den Beträgen von 2 und 1 schweren euboischen Schekeln umzusehen. Je auf 1 Schekel sind ausgebracht das Kalksteingewicht von Kahun Nr. 4929 und die Basaltgewichte von Memphis Nr. 4270. 4282, auf 2 Schekel das Kalksteingewicht von Kahun Nr. 4930[2]). Bei der Sechzigermine hätte ich als $\frac{1}{10}$ Mine = 6 phönikische Schekel anführen können das Monument von Tell el Amarna Nr. 6, dessen ursprüngliches Gewicht auf 87,6 Gr. anzusetzen ist[3]). Da es jedoch sowohl nach dem Material, aus dem es angefertigt ist, als nach seiner Form auf die Herkunft aus Babylonien und auf eine jüngere Epoche hinweist, als sie durch die ältesten Steingewichte von Kahun und Memphis vertreten ist, so schien es nicht räthlich, das Stück der Sechzigermine zuzu-

1) Griffith Proceedings XV S. 309 Nr. 34. Das Stück stellt mit 878,9 Gr. einen etwas reichlichen Betrag der schweren euboischen Mine dar.

2) Die Auswahl aus den Verzeichnissen Petrie's habe ich auf diejenigen Stücke beschränkt, welche auf einen Schekel zwischen 267,5 und 271,5 engl. Grains (bei Petrie auf einen Viertelschekel zwischen 66,8 und 67,9 Grains: vgl. oben S. 36 Anm. 3 a. E.) stehen, mithin von dem Normalbetrage von 269,6 Grains = 17,47 Gr. nur unerheblich abweichen.

3) Tell el Amarna S. 31 und Tafel XIII. Das Stück ist in Form eines Stierkopfes aus Bronze und Blei gefertigt und wiegt gegenwärtig 1353,7 Grains. Nach der zuverlässigen Schätzung von Petrie sind aber 1,7 Grains als Zuwachs durch Oxydation in Abzug zu bringen, so dass als ursprüngliches Gewicht 1352 Grains = 87,6 Gr. verbleiben.

ordnen; wohl aber hat es aller Wahrscheinlichkeit nach seinen richtigen Platz entweder hier als Betrag von 5 schweren euboischen Schekeln oder weiter unten als $\frac{1}{5}$ der leichten euboischen Mine = 10 Schekeln derselben.

Sehen wir nun von diesem einen Stücke ab, so bezeugen jedenfalls die vorher angeführten Schekel- und Zweischekelgewichte von Kahun und Memphis, dass die schwere euboische Mine, d. i. die in Fünfzigstel geteilte Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels, gleichzeitig mit dieser Sechzigermine in Gebrauch gewesen ist, mithin ihr Ursprung in die Zeiten der XII. Dynastie, wenn nicht noch weiter zurückreicht[1]). Aber auch der leichten euboischen Mine kommt wahrscheinlich ein ebenso hohes Alter zu. Denn indem wir unter den Gewichten von Memphis nur diejenigen auswählen, welche auf einen Schekel zwischen 133,6 und 135,8 Grains ausgebracht sind[2]), mithin an die Norm von 134,8 Grains = 8,73 Gr. möglichst nahe herankommen, finden wir den leichten euboischen Schekel vertreten durch Nr. 4259. 4262. 4281[3]) und fügen dazu die halben Schekel Nr. 4264 und 4274.

Eine stattliche Reihe von Belegen für die leichte euboische Mine und ihre Theile bis herab zu $\frac{1}{12}$ Schekel bieten, innerhalb der S. 42 Anm. 3 angegebenen Grenzen, die Monumente von Defenneh und Naukratis. Die ersteren gehören, wie früher bemerkt wurde, wohl hauptsächlich der Epoche von Ramses II (Anfang des 13. Jahrh. v. Chr.) an und reichen vermuthlich bis in das 6. Jahrhundert oder noch weiter herab. In das 6. Jahrhundert und weiter bis in die griechisch-römische Zeit sind wahrscheinlich die meisten Stücke von Naukratis zu versetzen; allein unter den dort gefundenen Steingewichten (denn die Bronzegewichte und wohl auch die Bleigewichte haben als jünger zu gelten) sind gewiss mehrere Stücke schon vor der Epoche, wo Aegypten dem griechischen Handelsverkehre sich erschloss, angefertigt worden. Wir lassen nun eine nach den Beträgen in Schekeln geordnete und zugleich auf die Mine mit ihren Theilen zurückgeführte Uebersicht der Fund-

1) Oben S. 35 vgl. mit S. 29 Anm. 1.

2) In dem Verzeichnisse bei Petrie Season S. 39 stehen statt je 1 Schekels Hälften desselben zu 66,8 bis 67,9 Gr. Dieselben Grenzen gelten für die folgende Auswahl aus den Gewichtstücken von Defenneh und Naukratis (Tanis II, 2 S. 87. 83 f., Naukratis S. 77 f.)

3) Bei Petrie Season S. 39 ist, wie aus der gesammten Anordnung dieser Reihe hervorgeht, 2281 ein Druckfehler statt 4281.

ergebnisse von Defenneh und Naukratis folgen, indem wir bei jedem Stücke auch das Material, aus dem es gefertigt ist, anmerken:

4. Uebersicht der leichten euboischen Mine.

Schekel = $\frac{24}{25}$ Kite = 8,732 Gramm.

Beträge in Minen	Beträge in Schekeln	Normalgewichte in Gramm	Fundorte, Nummern und Material der Gewichtstücke
1	50	436,6	Naukratis Nr. 320, Syenit. 321, Basalt. 327 f., Basalt. 335, Alabaster. 343, Syenit. 744, Basalt[1]).
$\frac{1}{2}$	25	218,3	Naukratis 334 und 336, Basalt. 750, Gneiss.
$\frac{2}{5}$	20	174,6	Naukratis 318, Basalt. 324, Syenit. 337, Basalt. 751, Syenit.
$\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	109,15	Naukratis 329, Basalt[2]).
$\frac{1}{5}$	10	87,32	Defenneh 1232, Basalt. Naukratis 319. 322. 330. 341. 754. 756, Basalt.
$\frac{1}{10}$	5	43,66	Defenneh 1222, Syenit. 1231, Kalkstein. 1235, Syenit. Naukratis 338, Kalkstein.
$\frac{2}{25}$	4	34,93	Naukratis 747, Bronze.
$\frac{1}{20}$	$2\frac{1}{2}$	21,83	Naukratis 332, Basalt[2]).
$\frac{1}{25}$	2	17,46	Defenneh 1221. 1224, Basalt. 1228, Syenit. 1229, Basalt. 1230, Kalkstein. Naukratis 339, Bronze. 340, Blei. 745, Syenit. 757, Alabaster.
$\frac{1}{50}$	1	8,732	Defenneh 1226, Basalt. 1227, Syenit. 1233, Serpentin. Naukratis 325 f., Alabaster. 331, Syenit. 748 und 752, Basalt.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	4,366	Defenneh 1223, Syenit. Naukratis 323, Bronze. 749, Kalkstein. 753, Basalt.
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	2,911	Naukratis 342, Bronze.
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	2,183	Defenneh 1220, Hornblende. Naukratis 746, Jaspis.
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	1,455	Defenneh 1225, Kalkstein.
$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{8}$	1,091	Defenneh 1234, Hämatit.
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{12}$	0,728	Defenneh 1205, Basalt. 1207, Alabaster[3]).

1) Die Nummern 318 ff. finden sich bei PETRIE Naukratis S. 77 f., Nr. 748 ff. bei dems. Tanis II, 2 S. 84. Ebenda S. 87 sind Nr. 1220 ff. von Defenneh verzeichnet.

2) So oft aus den Schekelbeträgen dieser Tabelle, bei der Division durch 5 und der Multiplikation des Quotienten mit 6, ganzzahlige Werthe sich ergeben, können diese als leichte phönikische Schekel bei der oben S. 39 erwähnten Sechzigermine eingestellt werden. Insbesondere führen die hier verzeichneten Beträge von $12\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ euboischen Schekeln auf die ganzen Zahlen von 15 und 3 phönikischen Schekeln.

3) Vom Anfang der Tabelle an bis herab zu $\frac{1}{8}$ Schekel sind, wie schon be-

Von der phönikischen Mine aus, die wir als Fünfzigermine zu unterscheiden hatten von einer auf demselben Schekel beruhenden Sechzigermine, waren wir zur Erklärung des euboischen Gewichtes gekommen. Jetzt kehren wir zu der schlechthin so genannten phönikischen Mine zurück und erwähnen zunächst, dass der normal auf 14,55 Gr. stehende schwere phönikische Schekel der ältesten Silberprägung, die in Syrien und Phönikien unter persischer Herrschaft geübt worden ist, zu Grunde gelegen hat[1]), obwohl die Effectivgewichte der Silberstatere und ihrer Theilstücke nicht über 14,40 Gr. für den Schekel hinaufreichen, im Durchschnitt aber noch merklich niedriger stehen[2]).

Die Hebräer rechneten ursprünglich, indem sie die Zwischenstufe der Mine übersprangen, nur nach Talenten und Schekeln[3]). Ueber den Betrag des hebräischen Gewichtes liegen verschiedene, zum Theil weit von einander abweichende Zeugnisse vor[4]), aus deren Zusammenstellung wenigstens so viel hervorging, dass nicht die sogenannte königliche Norm von 14,96 Gr. (oben S. 14), sondern wahrscheinlich die soeben erwähnte Norm der syrisch-phönikischen Silberprägung, die auf 14,55 Gr. zu setzen war, seit der Zeit der mosaischen Gesetzgebung für den Schekel maassgebend gewesen ist[5]). Inzwischen hat sich herausgestellt, dass alle Nominale der babylonischen Währung nicht bloss durch Gewichte, die der sogenannten königlichen Norm folgen, sondern

merkt wurde, nur solche Gewichtstücke aufgenommen worden, welche für den Schekel **mindestens** 133,6 engl. Grains ergeben. Bei dem kleinsten Theilgewichte aber, dem Betrage von $\frac{1}{12}$ Schekel, schien es unbedenklich eine Ausnahme zu machen. Die Stücke von Defenneh Nr. 1205 und 1207 führen zwar nur auf einen Schekel von 131,4 bis 132 Grains; allein bei der Kleinheit der Beträge konnte im Alltagsverkehre eine Differenz von nur 15 Milligramm zwischen dem Effectivgewichte von 11 Grains = 0,713 Gr. und dem Normalgewichte von 11,2 Grains = 0,728 Gr. kaum bemerkbar werden.

1) Brandis S. 116 vgl. mit S. 160, wo für die Mine 726 Gr. und für den Schekel 14,53 als Normalgewichte gesetzt werden. Hultsch Metrologie[2] S. 418. Lehmann Altbabylonisches Maass und Gewicht S. 262.

2) Brandis S. 226 ff. 373 ff. 511 ff. 597.

3) Metrologie S. 457 ff. Erst nach der Rückkehr aus dem Exil (ebenda S. 465 f.) kommen neben den Talenten und Schekeln auch Minen und persische Dareiken vor.

4) Ebenda S. 468 ff.

5) Ein Normalgewicht von 8 ägyptischen Deben (= 80 Kite) für 50 mosaische Schekel, mithin von $1\frac{3}{5}$ Kite = 14,55 Gr. für den Schekel habe ich zuerst in meiner Metrologie S. 471 f. vermuthet.

auch durch eine andere Reihe, die auf die ursprüngliche Kitenorm zurückgeht, vertreten sind; es darf also jetzt die Gleichung des hebräischen Schekels mit $\frac{8}{5}$ Kite = 14,55 Gr. als gesichert gelten[1]. An das mosaische Gewicht hat auch die erste jüdische Silberprägung sich angeschlossen; nur kam der Silberstater der Makkabäer, ähnlich wie der syrisch-phönikische, nur auf 14,30 Gr. oder noch niedriger aus[2].

Der zu derselben Norm gehörige leichte Schekel hat dem ptolemäischen Münzsystem zu Grunde gelegen. Die Mine von 50 leichten Schekeln = 40 Kite = 363,8 Gr. wurde nach griechischer Weise in 100 Drachmen getheilt. Somit kam die ptolemäische Münzdrachme auf $\frac{2}{5}$ Kite = 3,64 Gr. aus, und das Tetradrachmon entsprach dem schweren Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite = 14,55 Gr. Nach diesen Normen sind sowohl Gold und Silber als auch Kupfer ausgeprägt worden[3].

Eine leichte, auf die ursprüngliche Kitenorm ausgebrachte phönikische Mine war es also, die die ptolemäische Münze regulirte, und sowohl diese leichte, als die entsprechende schwere Mine von 80 Kite = 727,7 Gr. sind in Aegypten, wie vor kurzem gezeigt wurde, als Markt- und Handelsgewichte üblich gewesen. Die schwere Mine hat auch den Berechnungen zu Grunde gelegen, durch welche die Erbauer von Kriegsmaschinen in Alexandreia und Rhodos aus dem Gewichte der zu schleudernden Steine den Durchmesser des Kaliberloches bestimmten[4].

1) Ein Normalgewicht von 224,7975 engl. Grains = 14,57 Gr. setzt Madden Coins of the Jews, London 1881, S. 288. Eine Uebersicht über ähnliche, früher veröffentlichte Bestimmungen anderer Gelehrten habe ich in meiner Metrologie S. 472 Anm. 1 gegeben.

2) Merzbacher Untersuchungen über althebräische Münzen, Berliner Zeitschr. für Numism. 1878 S. 151. 153. 173. Madden a. a. O. S. 286 Anm. 5. Hultsch Metrologie[2] S. 471, H. 602 f. Head Hist. num. S. 681.

3) Als Normalgewicht der Mine ptolemäischer Münze habe ich früher (Metrologie S. 645) $13\frac{1}{3}$ römische Unzen = 364 Gr. (Abrundung statt 363,8 Gr.) ermittelt. Da die römische Unze = 3 Kite ist (Abschn. IV, C, 2), so war damit die Bestimmung der Mine ptolemäischer Münze zu 40 Kite gegeben. Vgl. Brugsch Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 4, Lehmann Das altbabyl. Maass- urd Gewichtssystem u. s. w. (oben S. 4 Anm. 3) S. 192 f. Auf die weiteren Ausführungen von Brugsch a. a. O. S. 94 ff. kann hier nicht eingegangen werden, da es noch vielfacher Vorarbeiten bedarf, um die Frage der Ausgleichung zwischen den ägyptischen Gold-, Silber- und Kupferwerthen lösen zu können (Vgl. Abschn. VIII a. E.)

4) Philonis mechan. syntaxis libri IV et V ed. R. Schoene S. 51, 15 ff.: *ἱστορήσομεν οὖν σοι, καθότι καὶ αὐτοὶ παρειλήφαμεν ἔν τε Ἀλεξανδρείᾳ συσταθέντες*

Ausserdem haben noch unter römischer Verwaltung für den Alltagsverkehr die folgenden zwei, ebenfalls nach der ursprünglichen Kitenorm bemessenen Nominale des babylonischen Systems gedient, die von den Metrologen der Kaiserzeit nach römischen Unzen (1 Unze = 3 Kite) bestimmt werden.

Die leichte babylonische Gewichtsmine, d. i. die Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, im Betrage von 54 Kite = 491,2 Gr. (oben S. 22. 25. 31) erscheint in der ἔκθεσις περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων, einer zur sogenannten galenischen Sammlung gehörigen metrologischen Uebersicht, und ausserdem noch in vier anderen, ähnlich redigirten Tafeln als Πτολεμαϊκὴ μνᾶ im Betrage von $1\frac{1}{2}$ römischen Pfund oder 18 Unzen[1]). Wir werden diese Mine zum

ἐπὶ πλεῖον τοῖς περὶ τὰ τοιαῦτα καταγινομένοις τεχνίταις, καὶ ἐν Ῥόδῳ γνωσθέντες οὐκ ὀλίγοις ἀρχιτέκτοσι ... τὸ τοῦ λίθου βάρος, πρὸς ὃ ἂν δέῃ τὸ ὄργανον συστήσασθαι, εἰς μονάδας ἀγαγεῖν u. s. w. Die μονάδες der Minen sind Drachmen (vgl. Köchly und Rüstow Griech. Kriegsschriftsteller I S. 245 ff. 336 f.); es konnten aber die Techniker in Alexandreia und die Geschützbaumeister in Rhodos nicht anders als nach einheimischen Drachmen rechnen. Die rhodische Münzprägung folgte dem phönikischen Fusse (Metrologie S. 561 f.), und zwar wurde hier die Drachme durch ein Münzgewicht dargestellt, das zwei ptolemäischen Münzdrachmen entsprach, d. h. wir haben den rhodischen Stater $\left(= \frac{1}{50}\text{ Mine}\right)$ anzusehen als identisch mit dem schweren phönikischen Schekel ursprünglicher Kitenorm, und dem entsprechend hat auch das Tetradrachmon ptolemäischer Münze als schwerer phönikischer Schekel zu gelten (S. 44). So erhalten wir für die Mine der Geschützbaumeister einen Normalbetrag von 80 Kite = 727,7 Gr. und für die philonische μονάς 7,28 Gr. So wird bei Heron βελοποιϊκά § 32 (Griech. Kriegsschriftsteller I S. 235) ein Stein von 80 Minen gleich 8000 Einheiten gesetzt und daraus die Kubikwurzel 20 gezogen (nach ägyptischer Rechnungsweise war es ein Stein von 80 $\times$ 80 Kite = 64 000 Zehntelkite [S. 24 f.], woraus sich ebenfalls eine ganze Zahl als Kubikwurzel ziehen liess). Aehnlich konnten auch andere, irrationale Kubikwurzeln auf kleinzahlige, entfernt angenäherte Werthe gebracht und danach die Durchmesser der Kaliberlöcher bestimmt werden. Vgl. meine Erklärung der «Bruchzeichen bei Vitruvius» in den Jahrb. für Philol. 1876 S. 251 ff. und die Anzeige der Schoene'schen Ausg. Philons im Liter. Centralbl. 1894 S. 216. Wenn ich an ersterer Stelle die Mine Herons zu 26 römischen Unzen (vgl. unten S. 55) = 710 Gr. gesetzt hatte, so ist jetzt hinzuzufügen, dass, anlangend die bei Philon, Heron und Vitruvius vorkommenden Berechnungen, nichts im Wege steht, statt der 26 Unzen das normale Gewicht der phönikischen Mine = 80 Kite = $26\frac{2}{3}$ Unzen = 727,7 Gr. einzusetzen. Vitruvius hat bei seinen Ausrechnungen statt je einer Mine zwei römische Pfund gesetzt und durch die hiernach ermittelten Kaliberzahlen zugleich einen Fortschritt in der Technik des Geschützbaues bezeugt (Jahrb. für Philol. 1876 S. 254 ff.).

1) Metrol. script. I S. 228, 26. 234, 1. 236, 24. 254, 11. 256, 16 vgl. mit S. 109 f.

Unterschiede von der Mine ptolemäischer Münze die ptolemäische Handelsmine nennen[1]). Nach dem Systeme der ursprünglichen Kitenorm kamen auf dieses mit der altbabylonischen Gewichtsmine identische, seit ältester Zeit bis zur Römerherrschaft im Gebrauch gebliebene Gewicht, wie ursprünglich 54 Kite, so später 135 ptolemäische Münzdrachmen[2]) und unter römischer Verwaltung, wie schon bemerkt, 18 Unzen.

Die leichte babylonische Silbermine, d. i. die Fünfzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite, im Betrage von 60 Kite = 545,8 Gr. (S. 25. 34) heisst bei Galen und in der nach ihm benannten metrologischen Sammlung die alexandrinische und wird zu 20 Unzen bestimmt[3]). In dem Fragment *περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν*, der ältesten uns erhaltenen Masstafel, werden ihr 150 Drachmen, nämlich ptolemäische, zugetheilt[4]). Beide Ansätze bestätigen die Zuordnung dieser Mine zur ursprünglichen Kitenorm sowie das systemgemässe Verhältniss zur phönikischen Mine. Denn auf die mit der phönikischen identische Mine ptolemäischer Münze (S. 44) kommen, wie 100 Drachmen, so $13\frac{1}{3}$ Unzen[5]), und es verhalten sich sowohl die 150 Drachmen der ältesten Masstafel

1) Als «mercatorium et populare pondus» oder schlechthin als «mina Ptolemaica mercatoria» habe ich sie Metrol. script. I S. 110 mit Anm. 4 bezeichnet.

2) Dass diese Mine allem Anscheine nach ein ursprünglich ägyptisches Gewicht gewesen ist, habe ich Metrol. script. a. a. O. hervorgehoben. Die Definition zu 54 Kite war damals noch nicht aufgefunden. Aber indem ich die ptolemäische Münzdrachme = $\frac{5}{6}$ attisch-solonischer Drachme (ebenda S. 112) setzte und die ptolemäische Handelsmine, die nach den Metrologen der Kaiserzeit = $1\frac{1}{2}$ röm. Pfund war, mit 135 ptolemäischen Drachmen (ebenda S. 110 Anm. 4), d. i. mit $1\frac{1}{8}$ solonischer Mine glich, bereitete ich die Zurückführung auf das Kitegewicht vor, die sofort sich ergeben musste, wenn das römische Pfund als ursprünglich auf 36 Kite und die solonische Mine auf 48 Kite normirt (unten Abschn. IV C) erkannt worden war.

3) Galen *περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη* an den in Metrol. script. I S. 212, 16—18. 213, 14. 17. 214, 7—10 gesammelten Stellen. Identisch damit ist die Bestimmung zu 160 (neronischen) Denaren ebenda S. 212, 13. 213, 9. Danach heisst es in der zur galenischen Sammlung gehörigen Tafel *Διοσκορίδου περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* Metrol. script. I S. 240, 13: *ἡ δὲ Ἀλεξανδρινὴ μνᾶ ἄγει* 𐅻 *κ´, τουτέστιν ὁλκὰς ρξ´*, und ebenso in den Tafeln *περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* S. 248, 23.

4) Metrol. script. I S. 208, 19 vgl. mit Prolegomena S. 111 ff., Metrologie S. 644.

5) Metrologie S. 645.

zu 100 Drachmen, als auch die 20 Unzen Galen's zu $13\frac{1}{3}$ Unzen wie 3 : 2 (S. 18).

Mithin haben in Aegypten unter römischer Herrschaft zwei Minen, die im babylonischen Systeme als Gewichtsmine und als Silbermine, oder nach ägyptischem Brauche die eine als Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, die andere als Fünfzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite erscheinen, genau zu den Beträgen fortbestanden, die ihnen nach der ursprünglichen Kitenorm zukamen. Dagegen ist an Stelle der leichten phönikischen Mine, die unter den Ptolemäern als Betrag von 100 Münzdrachmen sich erhalten hatte (S. 44), unter römischer Verwaltung der um $\frac{1}{40}$ jener Mine verminderte Betrag von 13 (statt $13\frac{1}{3}$) römischen Unzen = 354,7 Gr. getreten, und zwar als provinciales Pfund oder Libralmine, wie das Vorkommen von Hälften, Vierteln, Sechsteln, von Zwölfteln oder Unzen, sowie von Hälften und Achteln der Unze beweist[1]), eine Theilungsart, die ebenfalls auf einer weit älteren ägyptischen Tradition beruht[2]).

1) Metrol. script. I S. 114 f., Metrologie S. 645. Die Normalgewichte für die angeführten Theile dieses provincialen Pfundes sind der Reihe nach 177, 89, 59, 29,6, 14,8, 3,7 Gr., womit in Metrologici script. a. a. O. die Effectivgewichte theils fast genau, theils genügend übereinstimmen. Die Bezeichnung als Libralmine wird gegen Ende dieses Abschnittes (bei C, 1. 2) erklärt werden. Aus der ägyptischen leichten Libralmine von 36 Kite (= 1 röm. Pfund) kann die Mine von 39 Kite als eine um $\frac{1}{12}$ erhöhte Norm abgeleitet werden.

2) Das Zwölftel oder die Unze dieser Mine im Normalbetrage von 29,56 Gr. ist bis zur dritten Decimalstelle genau durch das Basaltgewicht von Naukratis Nr. 392 vertreten, das nach Petrie Naukratis S. 78 auf 457 engl. Grains = 29,6 Gr. auskommt. Noch genauer stellt das Syenitgewicht Nr. 391 (ebd.) eine Drittelmine von 118,25 Gr. dar. Die ganze Mine ist vertreten durch das Basaltgewicht von Memphis Nr. 4345 (Petrie Season in Egypt S. 40), das mit 353,7 Gr. um weniger als 0,3 % hinter der Norm zurückbleibt. Der Duodecimaltheil $\frac{2}{3}$ = 236,5 Gr. könnte in dem Stücke von Memphis Nr. 4105 (= 236,7 Gr.) vermuthet werden und es würde dann noch Memphis Nr. 4097 (= 235,9 Gr.) hierher zu ziehen sein; allein $\frac{2}{3}$ unserer Mine = 26 Kite stehen sehr nahe der Hälfte der in Abschn. VIII, H, Tab. 13 aufzuführenden Mine = $26\frac{1}{24}$ Kite = 236,9 Gr. Da nun bei Petrie auf die eben erwähnten Stücke von Memphis noch einige andere folgen, welche ohne Zweifel der Norm von $26\frac{1}{24}$ Kite, nicht der niedrigeren von 26 Kite zugehören, so waren auch Nr. 4105 und 4097 dort einzuordnen (indem bei einem Normalgewichte des Schekels jener Mine von 146,2 engl. Grains die zulässigen Grenzen der Effectivgewichte zwischen 145,5 und 146,9 Grains für den Schekel gesetzt wurden). Kehren wir nun zur Unze unserer Mine zurück,

Dass die leichte phönikische Mine ursprünglicher Kitenorm auch in Karthago üblich gewesen, hatte ich schon früher wahrscheinlich gemacht[1]) und dies ist vor kurzem durch einige Ausgrabungen bestätigt worden, welche DELATTRE in der punischen Nekropolis nahe beim Serapeum veranstaltet hat[2]). Dort wurden

so zeigt sich, dass die Duodecimaltheilung, gerade wie beim römischen Pfunde, bis zum 48stel der Unze (d. i. nach römischer Bezeichnung *dimidium scripulum*) fortgeführt worden ist. Wir geben eine Gesammtübersicht der hierher gehörigen ägyptischen Gewichtstücke, die aus Basalt, Syenit, Alabaster oder Diorit (ausser wo „Bronze" als Material angegeben ist) gefertigt sind:

Mine und deren Theile	Unzen und Theile der Unze	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
1	12	354,74	Memphis 4345.
$\frac{1}{3}$	4	118,25	Naukratis 391.
$\frac{1}{12}$	1	29,56	Naukratis 392.
$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{2}$	14,78	Naukratis 393.
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{3}$	9,85	Kahun 4915 (PETRIE Illahun, Kahun und Gurob S. 14). Memphis 4178. 4182. 4183.
$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{6}$	4,93	Memphis 4168. 4181. Naukratis 382 (Bronze).
$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{8}$	3,70	Naukratis 389, 390 (Bronze).
$\frac{1}{288}$	$\frac{1}{24}$	1,23	Naukratis 383, 808, 809 (Bronze).
$\frac{1}{576}$	$\frac{1}{48}$	0,62	Defenneh 1263 (Tanis II, 2 S. 87).

Verbinden wir diese Uebersicht mit der vorher nachgewiesenen Eintheilung des provincialen Pfundes, so erhalten mir als Theile der Mine von 39 Kite $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$. Unter den Theilen der Unze vermissen wir $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{12}$; doch sind wahrscheinlich auch diese Beträge unter den noch erhaltenen Gewichtstücken vertreten. Nur lässt sich nach den Effectivgewichten der kleineren Theilstücke nicht immer mit Sicherheit entscheiden, ob sie zur Unze von 29,56 Gr. (deren Hälfte = 14,78 Gr. ist) oder zum schweren phönikischen Schekel ursprünglicher Kitenorm von 14,55 Gr. (oben S. 38 Anm. 3 vgl. mit S. 35 Anm. 3, wo der entsprechende leichte Schekel zu Grunde liegt) oder endlich zum schweren phönik. Schekel königl. Norm von 14,96 Gr. (vgl. Abschn. V, E, 1 a. E.) gehören.

1) Metrologie[2] S. 420 ff. Diese Mine wurde dort als Hälfte der phönikischen Mine schlechthin, d. i., wie jetzt feststeht, der schweren phönik. Mine ursprüngl. Kitenorm, bezeichnet und S. 422 zu etwa 363 Gr. bestimmt, wofür jetzt als genauer Betrag 363,8 Gr. (S. 25) einzusetzen sind.

2) Comptes rendus de l'Acad. des inscr. 1893 S. 396 f., H. de VILLEFOSSE ebd. 1894 S. 195 (kurzer Bericht über andere von DELATTRE in der punischen Nekropolis entdeckte Gewichte).

aus einem Grabmale zwei Reihen von Gewichten zu Tage gefördert, welche, wie sofort sich zeigen wird, zwei verschiedene Theilungsarten dieser Mine nachweisen. Die erste Reihe enthält fünf Gewichtstücke aus Grünstein[1]), deren schwerstes eine rechtwinklige Form zeigt, während die übrigen in Gestalt eines Pyramidenstumpfes mit viereckiger Basis ausgebracht sind. Die fünf Stücke verhalten sich der Reihe nach sehr nahe wie 32 : 16 : 4 : 2 : 1, und da das leichteste Stück $\frac{1}{128}$ der Mine wiegt, so ist damit eine binäre Theilung der Einheit bezeugt. Die andere Reihe ist durch sechs Knochenstücke vertreten, in welche man, um jedesmal das erforderliche Gewicht zu erreichen, Blei eingefügt hat. Wenn diese Reihe auch minder gut als die erste erhalten ist, so stellen doch das zweite bis sechste Stück unverkennbar centesimale Theile derselben Mine dar, und so wird wohl auch das erste mit seinem gegenwärtigen Gewichte von 106 Gr. als Betrag von 30 Hundertsteln oder 15 Schekeln einzureihen sein[2]).

Die folgende Uebersicht zeigt unter A einige binäre und unter B centesimale Theile der leichten phönikischen Mine ursprünglicher Kitenorm, ausser denen gewiss noch andere einst durch besondere Gewichtstücke vertreten waren. In jeder Reihe sind zuerst die aus dem Normalgewicht von 363,8 Gr. berechneten Theilbeträge und danach die Effectivgewichte aufgeführt.

1) Delattre Comptes rendus 1893 S. 396: pierre verte douce au toucher.

2) Hierher gehört vielleicht auch das von Sainte-Marie Mission à Carthage S. 63 f. veröffentlichte, in einer oberen Bodenschicht des alten Karthago gefundene Bleigewicht. Da es vermuthlich durch Oxydation schwerer geworden ist, so darf dem gegenwärtigen Gewichte von 224,5 Gr. ein ursprüngliches von ungefähr 220 Gr. gegenübergestellt werden, und so würde das Stück als Normalbetrag von 30 Schekeln = 218,3 Gr. der leichten phönikischen Mine zugeordnet werden können. Weiter würden dann von den ebenda veröffentlichten Marmorgewichten, als deren abgerundete Beträge *a*) 62 $\frac{1}{2}$, *b*) 35, *c*) 30, *d*) 22, *e*) 16 $\frac{1}{2}$, *f*) 15, *g*) 12 $\frac{1}{2}$, *h*) 7 $\frac{1}{2}$ Gr. angegeben werden, hierher gehören *c*) mit einem Normalbetrage von 4 Schekeln = 29,10 Gr., *d*) zu 3 Schekeln = 21,83 Gr., *f*) zu 2 Schekeln = 14,55 Gr., *h*) zu 1 Schekel = 7,28 Gr. Die übrigen Gewichtstücke entziehen sich zunächst einer zuverlässigen Erklärung; nur *a*) mit 62 $\frac{1}{2}$ Gr. kann vielleicht als $\frac{2}{25}$ der in Abschn. VIII, F (Tab. 9) zu behandelnden Mine von 785,9 Gr. gedeutet und ihm ein Normalgewicht von 8 Hundertsteln oder 4 Schekeln dieser Mine = 62,87 Gr. zugesprochen werden.

A			B			
Theile der Mine	Normalbeträge	Effectiv-gewichte	Theile der Mine	Schekel	Normalbeträge	Effectiv-gewichte
$\frac{1}{4}$	90,95 Gr.	90,2 Gr.	$\frac{3}{10}$	15	109,1 Gr.	106 Gr.
$\frac{1}{8}$	45,47 „	45,8 „	$\frac{3}{25}$	6	43,66 „	42,5 „
$\frac{1}{32}$	11,37 „	11,4 „	$\frac{3}{50}$	3	21,83 „	22 „
$\frac{1}{64}$	5,68 „	5 „	$\frac{1}{25}$	2	14,55 „	15,5 „
$\frac{1}{128}$	2,84 „	2,6 „	$\frac{1}{50}$	1	7,28 „	8 „
			$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	3,64 „	4 „

Als 32ster Theil der Mine ist auch ein anderes Gewichtstück anzusehen, das von Delattre später in der punischen Nekropolis aufgefunden worden ist[1]). Es wiegt 11,5 Gr.; steht also dem unter A verzeichneten Stücke von 11,4 Gr. sehr nahe. Auch eine Münze von 11,5 Gr. soll sich in der Sammlung von Saint Louis de Carthage befinden; doch sind genauere Mittheilungen abzuwarten, ehe sich entscheiden lässt, ob es ausser den Gewichten der Reihe A auch Münzen dieser Art gegeben hat.

Ausserdem wird von Villefosse[2]) eine Münze derselben Sammlung erwähnt, die 97 Gr. wiegt und der ein gleichschweres Gewichtstück, zu einer Serie von 17 Blei- und Zinngewichten gehörend, zur Seite steht. Auch hier liegt eine Beziehung auf die leichte phönikische Mine nicht ausser dem Bereiche der Wahrscheinlichkeit, denn 97 Gr. sind so gut wie genau $\frac{4}{15}$ dieser Einheit; doch haben wir aus demselben Grunde, wie vorher, unser Urtheil bis auf Weiteres zurückzuhalten.

Der in der Reihe B zuerst verzeichnete Betrag von $\frac{3}{10}$ der Einheit mag auffällig erscheinen; doch ist er wohl mit der Beziehung zur schweren oder leichten Libralmine (Abschn. IV, C, 1. 2. VIII, C) zu erklären. Denn 15 leichte phönikische Schekel zu $\frac{4}{5}$ Kite (S. 25) sind = 12 Kite = $\frac{1}{6}$ der schweren = $\frac{1}{3}$ der leichten Libralmine, mithin auch gleich dem *triens* des römischen Pfundes[3]). Dass neben dem Drittel der leichten Libralmine auch diese Mine selbst als karthagisches Gewicht bestanden hat, ist zwar an

1) Villefosse Comptes rendus 1894 S. 195.
2) Ebenda.
3) Metrologie² S. 144. 148. 706.

sich nicht unwahrscheinlich, aber auch nicht mit Sicherheit zu erweisen[1]).

Mit dem in Abschnitt VIII, F zu behandelnden karthagisch-hispanischen Münzfusse scheint keines von den hier erwähnten Gewichten im Zusammenhange zu stehen[2]).

Auch die hauptsächlichsten griechisch-italischen Gewichte folgen der ursprünglichen Kitenorm entweder unmittelbar mit den aus dem babylonischen Systeme stammenden Beträgen (A, 1—5) oder mittelbar nach besonderen Ansätzen, die aus der phönikischen und babylonischen Mine, d. i. aus den Fünfzigerminen der Schekel zu $\frac{8}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{5}$ Kite, entwickelt worden sind (A, 6. 7. B. C, 1—4).

A.

1) Die leichte babylonische Gewichtsmine von 54 Kite = 491,2 Gr., d. i. die Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite (S. 22f. 29f. 32f.), wurde vor kurzem als ptolemäische Handelsmine

1) Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch. 16. März 1889, S. 266f. vermuthet, dass die nach Liv. 26, 47, 7 in Neukarthago erbeuteten goldenen Schalen auf je 20 Goldschekel zu $\frac{9}{5}$ Kite = 1 röm. Pfund ausgebracht waren; er bezieht also mit Brandis S. 149 in Livius' Angabe *libras ferme omnes pondo* das Adverb *ferme* lediglich auf *omnes* und meint, dass die Mehrzahl der erbeuteten Schalen genau je 1 röm. Pfund gewogen habe. Dabei hat er aber die Beziehung von *ferme* auf die Gewichtsangabe (wovon ich im Einklang mit dem sonstigen Sprachgebrauche des Livius und anderer Historiker in meiner Metrologie S. 422 f. ausgegangen war) nicht berücksichtigt. Auch heute noch bin ich der Meinung, dass ein dem römischen Pfunde nahe stehendes karthagisches Gewicht vorauszusetzen ist, und zwar wahrscheinlich die leichte phönikische Mine von 40 Kite, die als karthagisches Gewicht durch die oben angeführten Theilstücke sicher bezeugt ist. An das dem römischen Pfunde noch etwas näher stehende ägyptische Pfund von 39 Kite = 13 röm. Unzen (S. 47) ist hier nicht zu denken, da es als Marktgewicht, vielleicht auch als Norm für Kupferwerthe (Abschn. VIII, C g. E.), sicherlich aber nicht als Goldgewicht gedient hat. Die später in Abschn. VIII, F zu behandelnde karthagische Mine von $43\frac{1}{5}$ Kite kann nicht in Betracht kommen, weil sie viel weiter als die leichte phönikische Mine vom römischen Pfunde sich entfernt.

2) Das in der obigen Tabelle aufgeführte 128stel der leichten phönikischen Mine ist = $\frac{5}{16}$ Kite, das Hundertstel der Mine = $\frac{2}{5}$, das Fünfzehntel = $\frac{8}{3}$ Kite; dagegen haben wir es in Abschn. VIII, F mit einer Einheit von $\frac{108}{125}$ Kite zu thun, die, wie schon die Zahl des Nenners zeigt, eine Sonderstellung gegenüber den eben erwähnten Theilen $\frac{5}{16}$ u. s. w. einnimmt.

nachgewiesen (S. 45 f.). Da sie genau gleich einem und einem halben römischen Pfunde ist[1]), so hat sie auch in Italien Eingang gefunden[2]) und heisst bei den Metrologen der Kaiserzeit *μνᾶ κατὰ τὴν Ἰταλικὴν χρῆσιν*[3]) oder schlechthin *Ἰταλικὴ μνᾶ*[4]). Derselben Norm folgen unter den athenischen Gewichtstücken die mit Mondsichel oder Delphin bezeichneten[5]).

1) Da das römische Pfund = 36 Kite ist (unten C, 2), so sind 3 Kite = 1 römische Unze und 54 Kite = 18 Unzen = $1\frac{1}{2}$ Pfund.

2) Metrol. script. I S. 103 ff., Metrologie S. 673. Mit einer geringen Abminderung hat sich diese Mine als französische *livre* (*poids de marc*) = 489,5058 Gr. (Metrologie S. 24) bis zum Ende des 18. Jahrhunderts erhalten. Vgl. LEHMANN Altbabyl. Maass und Gewicht S. 262 f., wo jedoch «Gewichtsmine» (vgl. ebd. S. 257) statt «babylonische Mine» zu lesen ist. Der gleichen Norm ordnet LEHMANN auch das frühere hannöversche Pfund und das altholländische Troypfund zu.

3) Fragm. *Διοσκορίδου περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* Metrol. script. I S. 240, 11 f.

4) Galenische Sammlung in Metrol. script. I S. 228, 25. 232, 5. Auch die Angabe S. 230, 25 *ἡ μνᾶ ἔχει λίτραν α' ἥμισυ* bezieht sich auf die italische Mine. Dagegen ist von dieser italischen die andere gleichnamige, die auch als «römische» bezeichnet wird (unten S. 53), zu unterscheiden.

5) Indem SCHILLBACH de pond. S. 189 und Beitr. zur griech. Gewichtskunde S. 14 (vgl. Metrologie S. 138, 1. 140, 3) die Reihen mit der Mondsichel und dem Delphin auf die Mine von 18 Unzen bezog, deutete er bereits auf die erst später erkannte Norm von 54 Kite = 491,2 Gr. hin (denn das ist genau das Gewicht von 18 Unzen, während SCHILLBACH den Betrag zu 490 Gr. abrundete). An SCHILLBACH habe ich in meiner Metrologie S. 140 mich angeschlossen; nur ist aus dem dortigen Berichte der Hinweis auf die königliche Mine, oder wie jetzt zu sagen ist, auf die Gewichtsmine nach königlicher Norm (oben S. 19 vgl. mit 16) zu tilgen, denn diese Reihen athenischer Gewichte sind von vornherein, wie LEHMANN Altbabyl. Maass und Gewicht S. 262 (und vgl. dens. Das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem S. 181 f.) erkannt hat, auf die leichte Gewichtsmine gemeiner Norm, d. i. auf die Mine von 54 Kite, ausgebracht worden. Diese Norm ist unverkennbar vertreten durch die Reihen mit ganzer oder halber Mondsichel oder mit dem Delphin (PERNICE Griechische Gewichte S. 126—139. 117—122). Wie es bei Verkehrsgewichten leicht erklärlich ist, finden wir zumeist abgeminderte Gewichtsbeträge verzeichnet, indes fehlt es auch nicht an Monumenten, die das Normalgewicht voll oder sogar reichlich darstellen: s. PERNICE Nr. 268. 243 (Delphingewichte), Nr. 295—306 (Stücke mit halber Mondsichel), Nr. 335. 345—353 (Stücke mit ganzer Mondsichel). Gegen den Versuch von PERNICE S. 39 ff., diese Reihen der solonischen Mine zuzutheilen, habe ich vorläufig im Liter. Centralbl. 1895 S. 263 f. Stellung genommen. Die ganze Frage bedarf noch einer erneuten Untersuchung, und zwar im Zusammenhange mit den umfänglichen Verzeichnissen ägyptischer Verkehrsgewichte, die PETRIE in den oben S. 29 Anm. 1 erwähnten Werken zusammengestellt und mit trefflichen Erläuterungen versehen hat. Wie in der vorliegenden Abhandlung die wichtigsten ägyptisch-babylonischen Gewichtsnormen durch Reihen ägyptischer Gewichtstücke theils schon nachgewiesen sind, theils später nachgewiesen werden sollen, so wird man auch für die athenischen Gewichte gewisse Grenzen feststellen können, inner-

2) Der schweren Gewichtsmine von 108 Kite = 982,4 Gr., d. i. der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite (S. 29 ff.), sind wahrscheinlich die mit einer ganzen oder halben Schildkröte bezeichneten Reihen athenischer Gewichte zuzutheilen[1]).

3) Die Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite (S. 29 f. 32 f.), d. i. im babylonischen Systeme die leichte Goldmine von 45 Kite = 409,3 Gr. (S. 23. 25), erscheint als römisch-provinciale Mine von 15 Unzen in der galenischen Sammlung[2]).

4) Ebenfalls als provinciales Gewicht hat sich die leichte babylonische Silbermine von 60 Kite = 545,8 Gr. (S. 25. 28) erhalten. Sie heisst in der galenischen Sammlung und in anderen ähnlichen Maasstafeln die römische[3]), bei Epiphanios die italische[4]). Von der vor kurzem erwähnten italischen Mine von 18 Unzen ist sie als «Mine von 20 Unzen» (denn auf diesen Betrag wird sie in den genannten Quellen bestimmt) zu unterscheiden.

5) Die Hälfte dieser Mine war das älteste römische Pfund, das zwar von keinem Schriftsteller des Alterthums erwähnt, aber durch das Effectivgewicht des libralen Asses bezeugt wird[5]). Es

halb deren je eine anderweit bestimmte Norm zur Erscheinung kommt, eine Untersuchung, die freilich durch die Ungenauigkeit und Nachlässigkeit, mit welcher die meisten von diesen Alltagsgewichten ausgebracht worden sind, nicht wenig erschwert wird.

1) Die Verzeichnisse bei Pernice Nr. 112—227 weisen mehrere reichliche Effectivgewichte nach, während der Durchschnitt, ähnlich wie bei den zur leichten Gewichtsmine gehörigen Gewichten, merklich unter der Norm von 982,4 Gr. steht. Den Schildkrötengewichten stehen die Amphorengewichte Nr. 18—87 sowohl in den Maxima als in den Durchschnitten nahe. Ueber die mit einer ganzen oder halben Amphora bezeichneten Stücke Nr. 96 f. 100—103, welche wahrscheinlich einer Mine von 723 Gr. zugehören, vgl. unten S. 63 Anm. 2.

2) Metrol. script. I S. 238, 15, wiederholt in der Sammlung Ἐκ τῶν Κλεοπάτρας περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων ebd. S. 257, 5. Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht S. 263 weist darauf hin, dass das heutige russische Pfund = 409,5174 Gr. (Karsten Allgem. Encyclop. der Physik I S. 469) noch fast genau die ursprüngliche Norm von 45 Kite darstellt.

3) Metrol. script. I S. 221, 16. 249, 3. 256, 15.

4) Ebenda S. 266, 14. 269, 12. 322, 5. Lagarde Symm. I S. 172, 60, wo Ἰταλικοὺς (näml. στατῆρας) statt ἰταλικὰς zu verbessern ist.

5) Nissen Griech. und röm. Metrologie[2] S. 886 f. Dörpfeld Metrologische Beiträge IV, Mittheil. des deutschen archäol. Instituts in Athen 1885 S. 297 ff. — Varro u. A., die von dem alten *as libralis* handeln, kennen nur das um $\frac{1}{5}$ schwerere Pfund, das wir schlechthin das römische zu nennen pflegen und dessen Betrag = $\frac{3}{4}$ solonische Mine sowohl durch Angaben alter Autoren als durch die römische Silber- und Goldprägung gesichert ist. Auf 10 Unzen dieses Pfundes

hielt, wie 10 Unzen des späteren römischen Pfundes, so ursprünglich 30 Kite[1]) = 272,9 Gr. Sein Sechzigstel war der älteste römische Denar[2]) = $\frac{1}{2}$ Kite = $\frac{1}{72}$ des späteren Pfundes, das wahrscheinlich gleichzeitig mit der ersten Silberprägung eingeführt worden ist. Da das letztere, wie bald sich zeigen wird (C, 2), seinem Ursprunge nach als Sechzigermine eines leichten babylonischen Schekels zweiter Ordnung (= $\frac{3}{5}$ Kite) zu gelten hat, woraus dann nach einer bestimmten Regel seine duodecimale Theilung abgeleitet worden ist, so erkennen wir in dem ältesten römischen Pfunde zunächst die Fünfzigermine desselben Schekels, womit zugleich das Verhältniss von 5 : 6 zwischen diesem ältesten und dem späteren römischen Pfunde festgestellt ist. Ursprünglich aber ist das erstere, wie eben angedeutet wurde, die Sechzigermine eines leichten Schekels im Betrage von $\frac{1}{2}$ Kite gewesen, der später in der frühesten römischen Silberprägung als Denar erscheint.

6) Dass eine schwere phönikische Mine im Betrage zwischen 726,5 und 723,3 Gr. in Athen als Handelsgewicht üblich gewesen ist, habe ich aus dem im 2. oder 1. Jahrh. v. Chr. ergangenen Volksbeschlusse über Maass und Gewicht früher nachgewiesen[3]). Jetzt liegt es klar vor Augen, dass diese Mine normal

ist das Effectivgewicht des ältesten Asses von MOMMSEN Gesch. des röm. Münzwesens S. 206 f. (Traduct. Blacas I S. 254) angesetzt worden. Die nicht häufigen höher ausgebrachten Stücke (vgl. meine Metrologie S. 258 f.) sind zu vergleichen mit den vielfach nachweisbaren Verkehrsgewichten, die schwerer sind als die Norm, der sie zugehören. Ueber das mit dem ältesten römischen Pfunde identische Oelpfund Galens, das ich Metrol. S. 120 Anm. 1 als ein Hohlmaass im Wassergewichte von 10 Unzen aufgefasst hatte, vgl. NISSEN S. 886, DÖRPFELD a. a. O. S. 293 f., PERNICE Galeni de pond. et mens. testimonia S. 39 ff.

1) LEHMANN Altbabyl. Maass und Gewicht S. 267.

2) NISSEN a. a. O. S. 887.

3) Metrologie S. 136 f. 139 vgl. mit 418. Im Sinne des wahrscheinlich nicht vor dem J. 170 erlassenen Volksbeschlusses sollten fortan nur die solonische Mine und eine anderthalb Mal so schwere Mine gelten, die durch einen Zuschlag von 12 solonischen Drachmen zu der auf 138 sol. Dr. gesetzten ἐμποϱικὴ μνᾶ (S. 61) dargestellt wurde. Doch wurde noch (abgesehen von einem Zuschlage von 5 Handelsminen zum Handelstalent, der einer Erhöhung der Handelsmine um 11 $\frac{1}{2}$ sol. Dr. entsprach) zu dem Gewichte von 5 Handelsminen der Zuschlag von 1 Handelsmine zugelassen. Das würde nicht gestattet worden sein, wenn nicht bis zu der Zeit, wo das Gesetz erlassen wurde, d. i. mindestens noch zu Anfang des 2. Jahrh. v. Chr., neben dem Gewichte von 5 Handelsminen ein anderes Fünfminengewicht in Gebrauch gewesen wäre, das sich zu 5 Handelsminen wie 6:5 verhielt. Ebenso müssen sich aber auch Mine zu Mine verhalten haben. So erhalten wir, ausgehend von der Handelsmine von 138 sol. Dr., eine andere Mine von $\frac{138 \cdot 6}{5}$

auf 80 Kite = $166\frac{2}{3}$ solonische Drachmen = 727,7 Gr. (S. 25) gestanden hat, im athenischen Marktverkehr aber nur zu $165\frac{3}{5}$ sol. Dr. = 723 Gr. (d. i. fast genau = $79\frac{1}{2}$ Kite) gerechnet worden ist. Gewiss ist sie auch unter den noch erhaltenen athenischen Gewichtstücken vertreten; doch bedarf es noch der Feststellung im einzelnen, welche Gruppen athenischer Gewichte dieser phönikischen, und welche der um etwa 70 Gr. leichteren, ebenfalls durch den Volksbeschluss bezeugten Mine von 150 solonischen Drachmen (unten S. 63 f.) angehören.

7) In römischem Gewichte kommt die normale phönikische Mine von 80 Kite auf $26\frac{2}{3}$ Unzen, das daraus abgeleitete athenische Handelsgewicht von $165\frac{3}{5}$ sol. Dr. auf $26\frac{1}{2}$ Unzen aus. Daneben hat noch eine Mine von 78 Kite oder 26 Unzen = 710 Gr.[1]) bestanden, die durch die milesische Elektronprägung des 7. und 6. Jahrhunderts[2]) und durch ein herculanisches Gewichtstück[3]) bezeugt ist. Wie sie aus der schweren phönikischen Mine ursprünglicher Kitenorm durch Abminderung um nur $\frac{1}{40}$ abgeleitet war, so galt sie auch ihrerseits als schwere Mine und hatte neben sich eine leichte Mine von 39 Kite, d. i. das früher erwähnte provincialägyptische Pfund von 13 Unzen (S. 47).

Auch unter den ägyptischen, von Petrie zur schweren phönikischen Mine eingeordneten Verkehrsgewichten finden sich mehrere Stücke, die erheblich unter der Norm von 80 Kite stehen und augenscheinlich auf eine Mine von 78 Kite = 26 röm. Unzen = 710 Gr. ausgebracht worden sind[4]). Ebenso ist eine entsprechende

= $165\frac{3}{5}$ Dr. = 723 Gr. Da nun 138 sol. Drachmen den um ein wenig herabgesetzten Normalbetrag des äginäischen Talents von $66\frac{2}{3}$ Kite = $138\frac{8}{9}$ sol. Dr. darstellen (S. 61 f.), so muss auch die aus dem Volksbeschlusse zu erkennende Mine von $165\frac{2}{3}$ Dr. herabgesetzt sein aus einem Normalbetrage, der sich zu $138\frac{8}{9}$ Dr. wie 6 : 5 verhielt. Die Ausrechnung ergiebt $166\frac{2}{3}$ Dr. = 727,7 Gr., d. i. die schwere phönikische Mine von 80 Kite (S. 25).

1) Diese Abrundung wähle ich statt des genaueren Betrages von 709,5 Gr. im Hinblick auf die ägyptischen Gewichtstücke unten Anm. 4.

2) Vgl. unten Abschn. IX, B.

3) Es ist ein Talent im Betrage von ungefähr 42,7 Kilogr., führt mithin auf eine Mine von ungefähr 712 Gr., d. i. nahezu genau das Normalgewicht von 78 Kite = 710 Gr. Böckh Metrol. Untersuch. S. 182. Hultsch Metrol. script. I S. 104.

4) Die schwere phönikische Fünfzigermine (S. 17 f. 25) sowie die entsprechende Sechzigermine (S. 35 ff.) beruhen auf einem Schekel von 14,55 Gr.

leichte Mine von 39 Kite = 355 Gr. durch Gewichtstücke bezeugt, die theils auf Fünfzigstel und andere centesimale Theile dieser Mine, theils auf Zwölftel und andere duodecimale Theile führen. Da jedoch die centesimalen Theile ohne Zwang in das System der schweren Mine sich einordnen, so ist es gestattet der leichten Mine ausschliesslich die duodecimale Theilung vorzubehalten[1]).

= 224,5 engl. Grains. In die Uebersicht über die Sechzigermine (S. 37 f.) sind aus den Verzeichnissen von Petrie nur diejenigen Stücke aufgenommen worden, die auf einen Schekel zwischen 223 und 226,5 Grains führen. Vor diesen Stücken sind in jeder der von Petrie unter *Phoenician Shekel Standard* zusammengestellten Tabellen andere leichtere Stücke angeführt, unter denen eine Gruppe sich hervorhebt, deren Schekel zwischen 218 und 220 Grains steht. Wir erkennen darin die Norm von 219 Grains = $\frac{39}{25}$ Kite = 14,19 Gr. und leiten daraus eine Fünfzigermine von 710 Gr. ab. Der Norm am nächsten stehen das Zwanzigschekelgewicht von Memphis Nr. 4347 im Betrage von 4388,5 Grains und das Vierschekelgewicht von Naukratis Nr. 794 im Betrage von 877,6 Grains, welche übereinstimmend auf einen Schekel von 219,4 Grains, d. i. auf eine Mine von 710,9 Gr. führen. Im Durchschnitte erhalten wir aus 11 Stücken eine Mine von 710,2 Gr. und stellen danach die folgende Uebersicht über die Theile der Mine bis herab zum Schekel zusammen, denen wir zuletzt die auf denselben Fuss ausgebrachten Theile des Schekels beifügen:

Theile der Mine	Schekel und Theile des Schekels	Normal-gewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{2}$	25	354,7	Memphis Nr. 4345 (Season in Egypt S. 40).
$\frac{2}{5}$	20	283,8	Memphis 4346—4348. Defenneh 1254 (Tanis II, 2 S. 87).
$\frac{1}{5}$	10	141,9	Defenneh 1259. Naukratis 379 (Naukratis S. 78).
$\frac{1}{10}$	5	70,95	Defenneh 1258.
$\frac{2}{25}$	4	56,76	Naukratis 794 (Tanis II, 2 S. 84).
$\frac{1}{50}$	1	14,19	Defenneh 1257. Naukratis 376 (Naukratis S. 78).
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	7,09	Naukratis 378. 795 (Naukr. S. 78, Tanis II, 2 S. 84).
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	3,55	Memphis 4344. Naukratis 793 (Tanis a. a. O.).
$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{8}$	1,77	Defenneh 1256.
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{12}$	1,18	Naukratis 377 (Naukr. S. 78).
$\frac{1}{1200}$	$\frac{1}{24}$	0,59	Defenneh 1255.

1) Das Basaltgewicht von Memphis Nr. 4345, das in der vorhergehenden Uebersicht (Anm. 4 zu S. 55) als Hälfte der schweren Mine erscheint, ist bereits S. 47 Anm. 2 an die Spitze der leichten duodecimal getheilten Mine gestellt worden. Auch andere vorher angeführte Theile der schweren Mine könnte man durch Verdoppelung der Zahlen umsetzen zu centesimalen Theilen der leichten

8) Noch ist zu bemerken, dass die Schekel der schweren Mine nicht bloss, wie gezeigt wurde, zu 25 (= $\frac{1}{2}$ Mine) und 50 (= 1 Mine) gezählt worden sind, sondern dass man auch einen Betrag von 60 Schekeln als eine höhere Einheit dargestellt, mithin ähnlich wie in so vielen anderen Fällen der Fünfzigermine eine Sechzigermine zur Seite gestellt hat. Ausgehend von einem Schekel zu $\frac{39}{25}$ Kite = 14,19 Gr. waren wir auf eine Fünfzigermine von 78 Kite = 710 Gr. gekommen; die Sechzigermine desselben Schekels beträgt also $93\frac{3}{5}$ Kite = 851,4 Gr. Sie ist fast genau vertreten durch das Kalksteingewicht von Memphis Nr. 4243[1]), wozu die granitne Doppelmine Nr. 4242 und die aus Basalt gefertigte halbe Mine (= 30 Schekel) Nr. 4244 kommen[2]). Unter Hinzunahme derjenigen früher der Fünfzigermine zugeordneten Beträge, die offenbar auch als Theile der Sechzigermine gelten können, erhalten wir die folgenden Nachweise für die Sechzigermine des Schekels von 14,19 Gr. und ihre Theile[3]):

Mine. Doch ist es in jeder Weise wahrscheinlicher, nur eine durch Gewichtstücke gegebene Theilungsart, nämlich die duodecimale (oben S. 47 mit Anm. 2), für die leichte Mine zu beanspruchen und die centesimalen Theile, wie bereits geschehen ist, der schweren Mine zuzuweisen.

1) Petrie Season in Egypt S. 39 setzt das ursprüngliche Gewicht des Monumentes auf 13 120 Grains = 850,2 Gr. an.

2) Gewichte nach Petrie a. a. O. 26 170 und 6567 Grains. Das erstere führt auf eine Mine von 847,9 Gr.; das letztere ergiebt eine Mine von 851,1 Gr., d. i. so gut wie genau den oben angeführten Normalbetrag. Auch das Basaltgewicht von Naukratis bei Petrie Tanis II, 2 S. 83 gehört wahrscheinlich hierher. Es wiegt gegenwärtig 130 700 Grains und sein ursprünglicher Betrag wird von Petrie auf 130 900 Grains geschätzt. Das sind 8482 Gr., die von demselben mit 2000 attischen Drachmen geglichen werden. Dies würde auf eine attische Mine von nur 424,1 Gr. führen, die gegen die Norm von 436,6 Gr. um nahezu 3 Procent zurückstehen würde. Ordnen wir jedoch das Monument zu dem Schekel von 14,19 Gr., so erhalten wir 10 Sechzigerminen dieses Schekels und für die Mine den nur um 0,36 Procent hinter der Norm zurückbleibenden Betrag von 848,2 Gr. [Selbstverständlich konnte dieses Gewichtstück auch zum Zuwägen von 12 Fünfzigerminen desselben Schekels verwendet werden.]

3) Die bereits in der Tabelle der Fünfzigermine (S. 56 Anm.) angeführten Beträge sind hier durch Cursivschrift gegeben und so von den speciell zur Sechzigermine einzuordnenden Stücken unterschieden, welche Petrie unter *Attic Drachma Standard* anführt. Wie unter *Phoenician Shekel Standard* bei Petrie mindestens vier verschiedene Normen vereinigt sind, nämlich ausser der ursprünglichen und der königlichen Norm des phönikischen Schekels die Systeme der duodecimal getheilten Mine von 39 Kite (S. 47. 56) und der entsprechenden schweren, centesimal getheilten Mine von 78 Kite (S. 55), so sind auch aus den Verzeichnissen unter *Attic Drachma Standard* ähnliche Abstufungen zu entnehmen

Mine und deren Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
1	60	851,4	Memphis 4243. Naukratis 717. 725[1]).
$\frac{1}{2}$	30	425,7	Memphis 4244. Naukratis 287. 291. 292[2]).
$\frac{1}{3}$	20	283,8	*Memphis 4346—4348. Defenneh 1254.*
$\frac{1}{4}$	15	212,8	Gurob 4910[3]). Naukratis 726.
$\frac{1}{5}$	12	170,3	Gurob 4909. 4967. Defenneh 1211. Naukratis 290. 295. 296.
$\frac{1}{6}$	10	141,9	*Defenneh 1259. Naukratis 379.*
$\frac{1}{10}$	6	85,14	Naukratis 720. 724.
$\frac{1}{12}$	5	70,95	*Defenneh 1258.*
$\frac{1}{15}$	4	56,76	*Naukratis 794.*
$\frac{1}{20}$	3	42,57	Naukratis 293. 294.
$\frac{1}{40}$	$1\frac{1}{2}$	21,28	Naukratis 299.
$\frac{1}{60}$	1	14,19	*Defenneh 1257. Naukratis 376.*

B.

Die Darstellung des babylonischen Gewichts- und Währungssystems ging aus von der Unterscheidung einer Gewichtsmine und einer sogen. Goldmine, deren erstere das Sechzigfache, letztere das Fünfzigfache derselben Einheit darstellte (S. 22 f.). Ferner zeigte sich, dass in Aegypten beide Minen im Alltagsverkehre neben einander üblich gewesen sind; wir hatten also von dem nur für babylonische Verhältnisse passenden Ausdruck «Goldmine» abzusehen und die sogen. babylonische Gewichtsmine als Sechzigermine, die sogen. Goldmine als Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite zu bezeichnen (S. 28 ff.). Aehnlich fanden wir sowohl neben der babylonischen und phönikischen Mine als auch neben der Mine von 78 Kite, die als Fünfzigerminen bekannt waren, andere um je $\frac{1}{5}$ schwerere Sechzigerminen (S. 34 ff. 57 f.).

(vgl. oben S. 36 Anm. 3, S. 57 Anm. 2, unten Abschn. V g. E.). Unter den Monumenten von Naukratis habe ich nur die aus Basalt, Kalkstein u. s. w. gefertigten berücksichtigt; dagegen die auf ähnliche Beträge lautenden Stücke von Bronze oder Blei nicht hierher gezogen, da sie jüngeren Ursprungs und wahrscheinlich auf attischen Fuss, freilich mit starken Fehlern, ausgebracht sind.

1) Petrie Tanis II, 2 S. 83.

2) Ders. Naukratis S. 77.

3) Ders. Illahun, Kahun and Gurob S. 21.

Anderweit aber war festzustellen, dass die Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels nicht bloss sexagesimal, sondern auch centesimal, nämlich in 50 schwere oder 100 leichte Schekel, getheilt worden ist (S. 39 ff.), und dazu wurde wiederum der Gegenfall beobachtet, dass die babylonische Mine, die uns als Fünfzigermine gegeben war, ursprünglich die Sechzigermine der ägyptischen Kite gewesen ist (S. 23).

Auch die phönikische Mine stellte sich im babylonischen System als Fünfzigermine dar; allein ursprünglich hat sie, gerade wie die babylonische Mine, 60 Einheiten unter sich gehabt, nämlich die schwere phönikische Mine einen Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite = 12,13 Gr. und die leichte einen Schekel von $\frac{2}{3}$ Kite = 6,06 Gr. Letzterer erscheint im Papyrus Ebers, der zu Anfang der XVIII. Dynastie, spätestens um 1500 v. Chr. geschrieben worden ist[1]), als Medicinalgewicht und ein Wasservolumen von diesem Gewichte giebt sich als $\frac{1}{100}$ des Hohlmaasses *dnàt* kund[2]). Da nun auf das ägyptische Hohlmaass von 80 Hin, das von den Griechen *ἀρτάβη* genannt wurde[3]),

1) Ebers Papyrus Ebers, Leipzig 1875, I S. 3 ff., ders. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers, Abhandl. dieser Gesellsch., philol.-hist. Cl. XI (1889), S. 136 f.

2) Metrologie² S. 371 mit Anm. 5. Ebers Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers S. 164 f. 197 f. (vgl. meine Anzeige dieser Schrift im Liter. Centralbl. 1889 S. 1745 f.)

3) Das Maass von 80 Hin habe ich in der Zeitschr. für ägypt. Sprache 1872 S. 122 ff. in das anderweit bekannte System ägyptischer Hohlmaasse von 160, 40, 20 und 10 Hin eingefügt. Vgl. Metrologie S. 369 f. Gegenüber der Thatsache, dass seit den ältesten Zeiten in Aegypten ein Maass von 80 Hin ebenso wie das doppelt so grosse von 160 Hin und das halb so grosse von 40 Hin mit den noch kleineren, durch fortgesetzte Halbirung gebildeten Maassen üblich gewesen ist, kommt es nicht in Betracht, ob das griechische Lehnwort *ἀρτάβη* auf eine in Aegypten einheimische Benennung für das Maass von 80 Hin, oder etwa auf persischen Einfluss zurückzuführen ist. An dieses Maass knüpfte der erste Ptolemäer an, als er die nach ihm benannte, nach attischer Norm erhöhte Artabe einführte. Die systemgemässen Verhältnisse zwischen den verschiedenen, noch in später Zeit in Aegypten üblichen Artaben habe ich in den Jahrb. für class. Philologie, herausg. von Fleckeisen, 1895 S. 81 ff. dargelegt und später in den Berichten dieser Gesellschaft 1897 S. 203. 205 die pergamenische Artabe als identisch mit der provincialen *ἀρτάβη μέτρῳ φορικῷ* nachgewiesen. — Ueber die altägyptischen Hohlmaasse haben neuerdings gehandelt Griffith Notes on Egyptian Weights and Measures, Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 421 ff. und Eisenlohr Altägyptische Maasse, Récueil de travaux relatifs u. s. w. XVIII S. 29 ff. Zu Griffith S. 421 ist zu bemerken, dass das *hekt* nicht $\frac{1}{30}$, sondern $\frac{1}{32}$ des Cubus der königlichen Elle, das Hin (*henu*) nicht $\frac{1}{16}$, sondern $\frac{1}{10}$ des *hekt* war (vgl. Proceedings XV S. 306).

60 Dnat kommen[1]), so ergiebt sich der Schekel von $\frac{2}{3}$ Kite als $\frac{1}{6000}$ des Wassergewichtes der Artabe. In dem von Pheidon eingeführten Systeme äginäischer Maasse und Gewichte wurde der Schekel von $\frac{2}{3}$ Kite zur Drachme, die Artabe zum Metretes, dessen Wassergewicht mithin auf 1 äginäisches Talent kam[2]), während die äginäische Mine dem Wassergewichte eines ägyptischen Dnat entsprach. Damit ist zugleich die Deutung dieser Mine als Fünfzigermine vorbereitet. In der schweren phönikischen Mine haben wir das Sechzigfache eines Schekels von $\frac{4}{3}$ Kite erkannt. Wie nun neben der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite eine auf derselben Einheit beruhende Fünfzigermine bestanden hat und wie vom phönikischen Schekel aus sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine gebildet worden sind, so hat auch die Sechzigermine des Schekels von $\frac{4}{3}$ Kite (die uns früher als Fünfzigermine des phönikischen Schekels begegnet ist) neben sich eine aus ihrem Sechzigstel erwachsene Fünfzigermine von $66\frac{2}{3}$ Kite = 606,4 Gr. gehabt. Zu ihrem Schekel oder Stater von $\frac{4}{3}$ Kite = 12,13 Gr. kam als Hälfte die bereits erwähnte Drachme von 6,06 Gr.[3]).

1) EBERS a. a. O. S. 164. HULTSCH Metrologie² S. 371. Auf die abweichenden Deutungen der Zeichen des Papyrus Ebers bei GRIFFITH The Metrology of the Medical Pap. Ebers, Proceedings XIII (1891) S. 392 ff. 526 ff., wird an anderer Stelle zurückzukommen sein.

2) Das äginäische Maass musste nach dem früheren Befunde der Quellen als dem lakedämonischen gleich gelten. Seitdem wir aber aus Aristot. Ἀϑην. πολιτ. 10 wissen, dass das pheidonische Hohlmaass kleiner als das solonisch-attische war (die Lesung μείζω τῶν Φειδωνείων steht ganz sicher und alle aus der Variante μείω der Ausg. von Herwerden und Leeuwen gezogenen Folgerungen sind irrthümlich), sind zu unterscheiden *a*) der lakedämonische Medimnos = 2 altägypt. Artaben = 72,9 Liter mit seinem Dreiviertelmaass, dem Metretes von $1\frac{1}{2}$ Artaben, und den entsprechenden Theilmaassen, *b*) der pheidonisch-äginäische Metretes im Betrage von 1 Artabe und im Wassergewichte von 1 ägin. Talent und dazu der Medimnos von $1\frac{1}{3}$ Artabe sammt den entsprechenden Theilmaassen. Das pheidonisch-äginäische Talent im Normalbetrage von 4000 Kite hat sich zum solonisch-attischen von 48 · 60 = 2880 Kite (unten C, 4) wie 25 : 18, mithin der ägin. Metretes, dessen Wassergewicht 1 ägin. Talent betrug, zum solonischen Metretes, dem ein Wassergewicht von $1\frac{1}{2}$ att. Talenten zukam (Metrol. S. 506), wie 25 : 27 verhalten. Demnach ist der Normalbetrag des äginäischen Talentes = 36,38 Kilogr. und der des äginäischen Metretes = 36,45 Liter (Maass der altägyptischen Artabe nach Metrol. S. 367) zu setzen, und entsprechend berechnen sich für den attischen Metretes 39,36 Liter, für die römische Amphora 26,24 Liter.

3) Aus den unten in Abschn. X, D, 6 aufzuführenden ägyptischen Gewichtstücken leitet sich eine Drachme von 6,11 bis 6,08 Gr. ab.

Dass die Münzstätte von Aegina das Silber anfänglich nach der um $\frac{1}{36}$ erhöhten königlichen Norm, und zwar zuerst auf ein Statergewicht von 13,71, dann 12,46 Gr. ausgebracht hat, hierauf aber mit Ausprägung des Staters von 12,13 Gr. zu der ursprünglichen Kitenorm zurückgekehrt ist, wird im VI. Abschnitte zu besprechen sein. Solon hatte bei seiner Münzordnung mit dem niedrigeren Betrage zu rechnen, auf den das damals umlaufende äginäische Silbergeld gesunken war. Er bestimmte also, dass 72 äginäische Drachmen (= 36 Statere) noch nicht den systemgemäss ihnen zukommenden Werth von 100 attischen Münzdrachmen erreichten, sondern dass erst 72 + 1 äginäische Drachmen gleich einer Mine attischer Münze gelten sollten[1]).

Bekanntlich ist das äginäische Gewicht von Solon nur für die Münze abgeschafft, für den Handelsverkehr aber belassen worden[2]). In dem bereits erwähnten athenischen Volksbeschlusse erscheint die äginäische Mine als *ἡ μνᾶ ἡ ἐμπορική*. Da äginäisches und solonisches Gewicht sich normal wie 25 : 18 verhielten (unten C, 4), so würden auf die Handelsmine $\frac{100 \cdot 25}{18} = 138\frac{8}{9}$ solonische Drachmen gekommen sein. Nach der solonischen Gleichung von 73 Drachmen äginäischer Münze mit 1 Mine attischer Münze würde die Handelsmine auf 137 (genau $136\frac{72}{73}$) solonische Drachmen zu setzen sein. Der um mehr als vier Jahrhunderte nach Solons Gesetzgebung ergangene Volksbeschluss bestimmte sie zu 138 Münzdrachmen = 602,5 Gr. Ob diese Mine oder Theile derselben unter den noch erhaltenen athenischen Gewichtstücken vertreten sind, ist nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Forschung ungewiss[3]).

1) Drei Hohlmaasse der römischen Provinz Aegypten, Jahrb. f. class. Philologie 1895 S. 91. Da das attische Gewicht zum äginäischen sich wie 18 : 25 verhielt (unten C, 4), kamen auf 1 ägin. Talent $\frac{60 \cdot 25}{18} = 83\frac{1}{3}$ solonisch-attische Minen. Diesen Betrag bezeichnete Dardanios *περὶ σταθμῶν* als grosses und den des solonischen Talentes als kleines athenisches Talent (Metrologie S. 7 f. 201). Nach dem Verhältniss 18 : 25 kamen ferner auf die solonische Mine 72 äginäische Drachmen oder 36 Statere; allein nach der Münzordnung Solons wurde der äginäische Stater, statt zu $\frac{1}{36} = \frac{2}{72}$ attische Mine = 12,13 Gr., nur zu $\frac{2}{72+1}$ att. Mine = 11,96 Gr. gerechnet (wonach für die äginäische Drachme 5,98 Gr. herauskamen, wie ich Metrologie S. 202 angegeben habe).

2) Metrologie S. 135. 201 f.

3) Nach Pernice Griech. Gewichte S. 57 wiegt ein ursprünglich mit ⊢⊢ bezeichnetes Stück (S. 168 Nr. 617) 12,15 Gr., steht also dem Normalbetrage von 2 Drachmen der *ἐμπορικὴ μνᾶ* sehr nahe. Ausserdem ist (nach Pernice «wohl

C.

Aus dem Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite haben wir vor kurzem eine Fünfzigermine entwickelt, die in Griechenland als äginäische Mine erscheint. Als ursprüngliche Sechzigermine desselben Schekels ergab sich die phönikische Mine, von welcher jedoch keine sexagesimale, sondern nur die centesimale Eintheilung bekannt ist[1]). Dieselbe Entwickelung hat auch sowohl auf den babylonischen als auf den phönikischen Schekel Anwendung gefunden, nur dass bei den so gebildeten Sechzigerminen noch Spuren einer ursprünglichen Sexagesimaltheilung sich erhalten haben.

1) Neben der leichten babylonischen Fünfzigermine ursprünglicher Kitenorm im Betrage von 60 Kite (S. 23 ff. 28) ist in frühester Zeit eine Sechzigermine von 72 Kite = 655 Gr.[2]) gebildet worden, die ursprünglich auch in 60 Einheiten, deren jede gleich dem Schekel der Fünfzigermine war, zerfallen ist[3]). Mithin hat sie nach den Regeln der ägyptischen Theilungsrechnung die folgende Reihe von Einheitstheilen unter sich gehabt, deren jeder einen ganzzahligen Betrag von Schekeln oder, anlangend die Theile $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{40}$ und $\frac{1}{120}$, von halben Schekeln darstellte:

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, \frac{1}{15}, \frac{1}{20}, \frac{1}{24}, \frac{1}{30}, \frac{1}{40}, \frac{1}{60}, \frac{1}{120}.$$

Sowie man aber statt eines Sechzigstels ein Gewicht von fünf Sechzigsteln als hauptsächliche Unterabtheilung neben die ganze Mine hinstellte, eine Abtheilung, die im römischen System als *uncia* erscheint, so vereinfachte sich die Reihe der Theile zu

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12},$$

später») an der einen Schmalseite ⊢⊢⊢ eingeritzt, was auf eine Verwendung des Stückes zum Abwägen von 3 solonischen Drachmen schliessen lässt, deren Normalbetrag freilich nicht auf 12,1 sondern auf 13,1 Gr. steht. Ueber andere Stücke vgl. PERNICE S. 57. 167.

1) Oben S. 15 f. 17. 23 f. 25. Wie bereits S. 39 und 59 bemerkt wurde, bedeutet centesimale Theilung die Zerlegung einer Mine in 50 schwere oder 100 leichte Schekel, oder, wenn eine leichte Mine so getheilt wird, in 50 leichte Schekel oder 100 Hälften dieser Schekel. Vgl. S. 64 Anm. 2.

2) Abgerundet statt der genaueren Ausrechnung 654,9 Gr.

3) S. Abschn. VIII, C. Dieselbe Theilungsweise ist auch für die Sechzigermine des phönikischen Schekels ursprünglicher Kitenorm (S. 37 f.) und für die ihr nahe verwandte Sechzigermine des Schekels von 14,19 Gr. (S. 57 f.) bezeugt. Nicht minder deutlich wird später dieselbe Eintheilung für die Sechzigermine des phönikischen Schekels königlicher Norm, sowie für die Mine von 86 $\frac{2}{5}$ Kite sich herausstellen (Abschn. V g. E. VIII, D, und vgl. VIII, A).

und indem das Zwölftel ebenso weiter zerlegt wurde wie die Mine, entstand jenes eigenthümliche Theilungssystem, das als römisches durch die charakteristischen Ausdrücke *as, uncia, sicilicus, sextula, scripulum* und die andern hiervon abgeleiteten Benennungen am deutlichsten ausgeprägt worden ist[1]), aber schon weit früher in Aegypten und Phönikien bestanden und theilweise auch im griechischen Culturkreise Eingang gefunden hat. So wird die Mine von 72 Kite als ägyptische, sogen. schwere Libralmine im VIII. Abschnitte uns begegnen; für Athen ist sie als Marktgewicht zu dem gesetzlichen Betrage von 150 attischen Drachmen (= 72 Kite = 2 röm. Pfund) inschriftlich bezeugt[2]), und durch noch er-

1) Vgl. Metrologie[2] S. 144 ff.

2) Der Volksbeschluss über Maass und Gewicht (C. I. Att. II Nr. 476), der im 2. oder 1. Jahrh. v. Chr.. jedoch wahrscheinlich nicht vor dem J. 170 ergangen ist, knüpft an die ἐμποϱικὴ μνᾶ von 138 solonischen Drachmen (S. 61) an und bestimmt, dass fortan im Handelsverkehr eine Mine dienen solle, die aus der ἐμποϱική mit einem Zuschlage von 12 Münzdrachmen zu bilden sei, mithin auf 150 solonische Drachmen (= $1\frac{1}{2}$ Mine) auskomme. Es sind aber 150 solon. Drachmen = 72 Kite (vgl. unten Nr. 4) = 2 römische Pfund (Nr. 2). Eine Benennung für diese Mine ist nicht überliefert. Der Wortanfang ΑΓΟΡ oder ΑΓΟ erscheint auf den Gewichtstücken bei Pernice Nr. 598 und 599 (Mine), Nr. 97 (halbe Mine), Nr. 604 (Doppelmine) und wird von ihm zu ΑΓΟΡ(αία), bez. ΑΓΟΡ(αῖον), ΑΓΟ(ϱαῖον) ergänzt. Allein Nr. 97 gehört einer Reihe von Amphorengewichten an, deren Norm offenbar höher als auf 655 Gr. gestanden hat (vgl. Nr. 96. 100 bis 103), und die Reihe von Delphingewichten Nr. 596—602 scheidet sich deutlich in zwei Normen, deren eine höher als 700 Gr., die andere niedriger als 650 Gr. gestanden hat. Letztere Gruppe, nämlich Nr. 598—602 mit den Effectivgewichten von 646,7 bis 632,6 Gr., mag der Mine des Volksbeschlusses im Betrage von 150 solon. Drachmen = 655 Gr. zugeordnet werden; die andern eben bezeichneten Gewichte gehören aber entschieden einer höheren Norm, und zwar wahrscheinlich der ebenfalls durch den Volksbeschluss bezeugten Mine von $165\frac{3}{5}$ solon. Drachmen = 723 Gr. (S. 55). an. Die Wortanfänge ΑΓΟΡ, ΑΓΟ können sich also nicht auf nur ein athenisches Handelsgewicht beziehen und sind, wie schon Pinder und Schillbach richtig erkannt haben, zu deuten als ἀγοϱανόμων, bez. ἀγοϱανομούντων. Darauf deutet sowohl die Beifügung von zwei Namens-Chiffern auf dem Gewichtstücke Nr. 97 (vgl. Pinder und Friedlaender Beiträge zur älteren Münzkunde S. 63, Pernice S. 97) als auch die Analogie der Aufschrift ΜΕ|ΤΡΟ, d. i. μετϱονόμων, Nr. 597 hin. [In der Deutung der Aufschrift auf Nr. 97, Metrologie S. 546 Anm. 3, war ich Schillbach de ponder. gefolgt, der S. 176 von der Lesung Pinder's abweichen zu müssen glaubte.] Dass Gewichte von verschiedenen Normen unter der Autorität athenischer Marktmeister ergangen sind, kann nicht befremden, wenn wir die Länge des Zeitraumes bedenken, während dessen die noch erhaltenen Gewichtstücke, die eine Gruppe früher die andere später, in den Verkehr gebracht worden sind. Die Scheidung des Stückes Nr. 604

haltene Gewichtstücke wird es wahrscheinlich, dass sie dort centesimal bis herab zum Zwanzigstel (= 5 Drachmen) oder duodecimal in Drittel und Viertel getheilt worden ist[1]).

2) Der schweren Libralmine steht als Hälfte eine leichte im Betrage von 36 Kite = 327,45 Gr. zur Seite. Sie hielt ursprünglich 30 leichte babylonische Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite, d. i. 60 Einheiten zu $\frac{3}{5}$ Kite[2]); doch ist sie, soweit wir wissen, nur duodecimal getheilt und zuerst als römisches Pfund allgemein bekannt geworden. Der schweren Sechzigermine von 108 Kite ordnete sie sich als $\frac{1}{3}$ dieser Mine = 20 Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite unter[3]). Ihr Hundertfaches, das römische *centumpondium*, war dem leichten babylonischen Silbertalente gleich[4]); ihre Unze entsprach system-

von der Gruppe Nr. 598 bis 602 lässt sich auch mit der Verschiedenheit der Sinnbilder — hier Stierkopf, dort Delphin — begründen.

1) Vgl. Pernice a. a. O. S. 56, Soutzo Revue numism. 1895 S. 540 f., ders. Rev. belge de numismatique 1896 S. 389 ff. Die Hälfte der Mine lässt sich sowohl als Centesimaltheil (= 50 Drachmen) wie als Duodecimaltheil (= 6 Zwölftel) deuten; das Viertel wird man, sowie die Duodecimalteilung anderweit festgestellt ist, lieber als 3 Zwölftel denn als 25 Drachmen (= 12 $\frac{1}{2}$ Statere) einordnen. Das Drittel weisen Pernice S. 98 und Soutzo Rev. numism. 1895 S. 540 (Gewichtstück von Tomi) nach. Beide Theilungsarten mögen für die athenische Marktmine als wahrscheinlich gelten, wenn auch nicht alle von Pernice S. 55 f. erwähnten Gewichtstücke hierher gehören.

2) Im Vergleich mit den schweren Schekeln von $\frac{9}{5}$ und $\frac{8}{5}$ Kite (S. 25) konnte der sogen. leichte babylonische Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite (da er wie jene das Kitegewicht überragte) recht wohl auch als eine schwere Gewichtseinheit gelten und neben sich einen leichten Schekel zweiter Ordnung im Betrage von $\frac{3}{5}$ Kite haben (vgl. Metrologie S. 487). Den Beweis liefert die persische Silberprägung, die im V. Abschnitte zu erwähnen ist. Ihre Einheit ist der medische Schekel, d. i. das aus dem leichten Schekel von $\frac{3}{5}$ Kite = 5,46 Gr. auf königliche Norm = 5,61 Gr. erhöhte Gewicht. Schekel (oder Unzen), die das Doppelte einer gegebenen schweren oder die Hälfte einer gegebenen leichten Einheit darstellen, d. i. schwere oder leichte Schekel (oder Unzen) zweiter Ordnung, werden uns auch später hin und wieder begegnen; vgl. die Uebersicht in der Anmerkung zu Abschn. X, A, 1.

3) Vgl. oben S. 33 f. Mit 20 babylonischen Goldschekeln zu $\frac{9}{5}$ Kite, deren 60 die sogen. babylonische schwere Gewichtsmine ursprünglicher Kitenorm (S. 16. 24 f.), d. i. die ägyptische Sechzigermine von 108 Kite, ausmachen, wird das römische Pfund geglichen von Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch., 16. März 1889, S. 266 ff.

4) Als ich Metrologie[2] S. 644 die alexandrinische Mine zu 150 ptolem. Drachmen = 20 röm. Unzen bestimmte, war noch nicht bekannt, dass dies zugleich der Betrag der leichten babyl. Mine ursprünglicher Kitenorm ist;. ich habe

gemäss einem ursprünglichen Betrage von 5 Sechzigsteln der Mine (S. 62) = 5 Einheiten zu $\frac{3}{5}$ Kite und war demnach = 3 Kite. Ausser den im eigentlichen Sinne duodecimalen Theilen des Pfundes oder Asses, deren jeder eine ganze Zahl von Unzen darstellte[1]), ist besonders hervorzuheben die *sescuncia* = $1\frac{1}{2}$ Unze = $\frac{1}{8}$ As, weil dadurch die im alten Aegypten so beliebte binäre Theilung, für welche wir zunächst den *semis* = $\frac{1}{2}$ As und den *quadrans* = $\frac{1}{4}$ As anzuführen haben, noch um eine Stufe weiter fortgesetzt wurde. Die duodecimale Theilung der Unze bis herab zum *dimidium scripulum* = $\frac{1}{48}$ Unze = $\frac{1}{576}$ As ist als ein altägyptischer Brauch im Vorhergehenden bei der Mine von 39 Kite nachgewiesen worden (S. 47 f.) und auch im Folgenden wird noch Anlass sein, darauf zurückzukommen. Die nahe Beziehung zum Kitegewicht, die schon aus der Gleichung von 1 Unze mit 3 Kite erhellte, tritt auch bei den kleinsten Theilen der Unze hervor; denn es sind[2])

binae sextulae . . .	= $\frac{1}{3}$ Unze	= 1 Kite	= 9,096 Gr.
sextula	= $\frac{1}{6}$ „	= $\frac{1}{2}$ „	= 4,548 „
dimidia sextula . . .	= $\frac{1}{12}$ „	= $\frac{1}{4}$ „	= 2,274 „
scripulum	= $\frac{1}{24}$ „	= $\frac{1}{8}$ „	= 1,137 „
dimidium scripulum	= $\frac{1}{48}$ „	= $\frac{1}{16}$ „	= 0,568 „

3) Die Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels = 96 Kite = 873,2 Gr. ist als altägyptisches Gewicht vor kurzem nachgewiesen und zugleich ihre ursprüngliche sexagesimale Eintheilung dargelegt worden (S. 35 ff.); ausserdem aber ist sie, wie Gewichtstücke von Kahun und Memphis beweisen, schon in sehr früher Zeit centesimal getheilt worden (S. 39 ff.). In Anlehnung an Herodot haben wir diese centesimal getheilte Mine von 96 Kite als schwere euboische bezeichnet. Für das 6. Jahrhundert v. Chr. ist sie als attisches Handelsgewicht durch vier athenische Gewichtstücke bezeugt[3]). Sie zerfiel in 50 στατῆρες oder 100 Halbstatere, deren jeder das Gewicht von 2 leichten euboischen Drachmen

aber schon damals darauf hingewiesen, dass der römische Centner (= 3600 Kite) nichts anderes als das Talent jener Mine von 20 Unzen (= 60 · 20 Unzen = 60 · 60 Kite) war.

1) Metrologie S. 148.

2) Vgl. Metrologie S. 148 f. 706.

3) Pernice Griechische Gewichte S. 31. 48. 81 f. Das quadratische Bronzegewicht Nr. 1 (abgebildet Beil. Fig. 1), durch archaische Schriftzeichen als ἥμισυ ἱερόν und als δημόσιον Ἀθηναίων bezeichnet, führt mit seinem Effectivgewichte

(Nr. 4) hatte[1]). Durch Gewichtstücke sind nachgewiesen die Hälfte der Mine = 25 Statere und das Fünftel, das durch Aufschrift als *δεκαστάτηρον* bekundet ist[2]). Der Stater selbst hat sich als die Hauptmünze der späteren athenischen Silberprägung erhalten, nur dass er in dieser Eigenschaft auf die leichte euboische Mine bezogen und danach *τετράδραχμον* benannt wurde. Dass daneben auch eine duodecimale Theilung der Mine bestanden habe, darf als wahrscheinlich gelten; doch ist der exacte Beweis dafür noch nicht erbracht[3]).

4) Die Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels = 48 Kite = 436,6 Gr. hat in Aegypten, wie oben gezeigt wurde (S. 39 ff.), schon unter der XII. Dynastie neben der entsprechenden schweren Mine bestanden und ist schon damals nicht nur sexagesimal, sondern auch centesimal getheilt worden[4]). Wahr-

von 426,63 Gr. auf eine Mine von 853,3 Gr., ferner Nr. 2, als *δεκαστάτηρον* = $\frac{1}{5}$ Mine bezeichnet und 177,52 Gr. wiegend, auf eine Mine von 887,6 Gr. Letzteres übersteigt also ein wenig den Normalbetrag, während das erstere verhältnissmässig mehr hinter demselben zurückgeblieben ist. Nr. 3, ebenfalls ein Fünftelminenstück, führt auf eine Mine von 893 Gr., übersteigt also die Norm ebenso um 2,3 Procent, wie Nr. 1 um 2,3 Procent zu leicht ausgefallen ist. Nr. 4 hat, ehe es gereinigt und dadurch an Gewicht verringert wurde, 71,42 Gr. gewogen. Je nachdem man es als $\frac{1}{12}$ der Mine (PERNICE S. 32) oder als 4 Statere auffasst, erhält man eine Mine von 857 oder 893 Gr.

1) Vgl. Aristot. *Ἀθηναίων πολιτεία* 10: *καὶ ἐπιδιενεμήθησαν αἱ μναῖ τῷ στατῆρι καὶ τοῖς ἄλλοις σταθμοῖς*, PERNICE a. a. O. S. 31 f.

2) Oben Anm. 3 zu S. 65. Dazu würde das Stück Nr. 4, wenn man es als verhältnissmässig eben so reichlich wie Nr. 3 ausgebracht ansieht, als *τετραστάτηρον* kommen.

3) Da es bisher nur zum kleinen Theile gelungen ist, die Normen festzustellen, unter welche eine jede Reihe von athenischen Gewichtstücken zu bringen ist, so lässt sich auch noch nicht sicher unterscheiden, welche Theilungsarten bei jeder von den fünf oder mehr Normen dieser Verkehrsgewichte üblich gewesen sind. Als Drittel, Viertel, Sechstel und Achtel der Mine sind (zumeist in abgekürzten Wortformen) bezeichnet und wahrscheinlich dem schweren euboischen Fusse zuzuordnen die Stücke bei PERNICE Nr. 33—37 (*τριτημόριον*), 136 (*τέταρτον*), 139 (*τεταρτημόριον*), 66. 67. 206. 241 (*ἡμίτριτον*), 185. 188. 189 (*ἡμιτέταρτον*); auch das *ἥμισυ ἡμιτέταρτον* = $\frac{1}{16}$ Mine Nr. 242 ist wohl hierher zu rechnen. Dass das Achtel eines Ganzen in die römische Duodecimalrechnung sich einfügt, zugleich aber auch die dritte Stufe der binären Theilung darstellt, ist vor kurzem bemerkt worden (S. 65). Als vierte Stufe der binären Theilung würde hierzu das zuletzt erwähnte Gewichtstück kommen.

4) Oben S. 41. Damit ist zugleich die Hypothese von LEHMANN Hermes XXVII S. 549 und Acten des 8. Orientalistencongresses S. 210—212 beseitigt, dass das sogen. euboische Talent von den Euböern, und zwar als Kupfergewicht, erfunden worden sei. Dass schon in Aegypten die Sechzigermine des leichten phönikischen

scheinlich durch Vermittelung der Phönikier ist sie nach Vorderasien und Griechenland gelangt und durch Herodot als euboische Mine sammt ihrem Sechzigfachen, dem euboischen Talente, uns bekannt geworden (S. 39 f.). Seit dem Anfange des 7. Jahrhunderts erscheint ihr Fünfzigstel oder Stater in der korinthischen Silberprägung[1]); später wurde das euboische System vom Talent bis zur Drachme und deren Theilen, jedoch unter Aufgabe des Stater[2]), von Solon in Athen eingeführt und so heisst es seitdem gewöhnlich das attische[3]).

Schekels, ähnlich wie andere Gewichtsnormen, auch als Kupfergewicht verwendet worden ist, mag als wahrscheinlich gelten; nur sind zur Zeit die Hauptnormen der altägyptischen Kupferwährungen noch nicht hinlänglich sichergestellt.

1) Vgl. Metrologie S. 540, Head im Katalog of the Greek Coins in the Brit. Mus., Corinth S. XX. Sowohl in der ersten Münzepoche (ungefähr von 700—500), als in der zweiten bis um 431 reichenden Periode (Head a. a. O. S. XX f.) erreicht der Durchschnitt der am sorgfältigsten geprägten und bestens erhaltenen Stücke, gerade wie bei der ältesten athenischen und syrakusanischen Silberprägung nach solonischem Fusse, nahezu die Norm von 8,73 Gr. Vereinzelt kommen auch hier, wie in Athen und Syrakus, übermünzte Stücke vor, wie Nr. 17 des angeführten Kataloges (der 1. Münzepoche angehörig) und Nr. 63 (aus der 2. Münzepoche) mit den Effectivgewichten von 8,85 und 8,86 Gr. Gegenüber diesen Höchstbeträgen stehen in der 1. Epoche die drei nächstschweren Stücke Nr. 2. 6. 18 mit einem Durchschnitte von 8,55 Gr. und in der 2. Epoche die zweiundzwanzig nächstschweren Stücke Nr. 49. 50. 53. 55—61. 63—71. 73—75 mit einem Durchschnitte von 8,59 Gr. (zieht man bei jeder von diesen beiden Klassen das vorerwähnte Maximum hinzu, so erhält man für die erste wie für die zweite Epoche als Durchschnitt 8,63 Gr.).

2) Vgl. Metrologie S. 207. 211 f. und anlangend die duodecimale Theilung der Drachme bis herab zum τεταρτημόριον = $\frac{1}{4}$ Obolos = $\frac{1}{24}$ Drachme S. 211. 218 ff.

3) Die Beziehungen des euboischen Gewichtes zu den Hauptnominalen der babylonischen Währung hat Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht (Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch. 16. März 1889) S. 266, Zur Ἀθηναίων πολιτεία (Hermes XXVII) S. 549, Altbabyl. Maass- und Gewichtssystem (Sonderabdruck aus den Acten des 8. Orientalistencongresses, Leiden 1893) S. 211 nachgewiesen. — Die leichte Goldmine königlicher Norm = 46 $\frac{1}{4}$ Kite = 420,7 Gr. (S. 73) verhielt sich zur leichten euboischen Mine = 48 Kite = 436,6 Gr. systemgemäss wie 185 : 192 = 96,35 . . . : 100 oder nahezu = 24 : 25. Die früher versuchte Gleichstellung des euboischen Talentes mit dem persischen Goldtalente (Mommsen Gesch. des röm. Münzwesens S. 22—26. 51 f. 55, Hultsch Metrologie² S. 203—206. 486. 550) beruhte auf Herod. 3, 89 ff.; doch hat sich nach Auffindung der ältesten ägyptisch-babylonischen Gewichtsnormen gezeigt, dass Herodot nur eine Näherungsrechnung vorgeführt hat, bei welcher es ihm auf die genaue Unterscheidung zwischen dem königlich persischen Goldgewichte und dem euboischen Silbergewichte nicht ankam. Das Nähere wird gegen Ende des VI. Abschnittes dargelegt werden.

Da der leichte euboische Schekel, d. i. das attische Didrachmon, zum leichten phönikischen Schekel wie 6 : 5 und der letztere zur äginäischen Drachme ebenfalls wie 6 : 5 stand[1]), so verhielt sich das attische Didrachmon zur äginäischen Drachme wie 36 : 25, mithin die attische Drachme zur äginäischen wie 18 : 25, und ebenso Mine zu Mine und Talent zu Talent.

Die vollständige Uebereinstimmung der altägyptischen Centesimaltheilung der Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels (S. 42) mit der Eintheilung der attischen Mine geht aus der folgenden Uebersicht hervor:

Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels und deren Theile	Fünfzigstel oder Schekel dieser Mine	attische Drachmen	Theile der Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels	Schekel dieser Mine und Theile des Schekels	attische Drachmen und Theile der Drachme
1	50	100	$\frac{1}{50}$	1	2
$\frac{1}{2}$	25	50	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	1
$\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	25	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$ = τετρώβολον
$\frac{1}{5}$	10	20	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$ = τριώβολον
$\frac{1}{10}$	5	10	$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$ = διώβολον
$\frac{1}{20}$	$2\frac{1}{2}$	5	$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$ = τριημιωβόλιον
$\frac{1}{25}$	2	4	$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$ = ὀβολός.

Um den Bedürfnissen des Handels- und Marktverkehrs Rechnung zu tragen, hat man in Athen ausser Hälften und Vierteln der solonischen Mine auch Achtel derselben und ausserdem noch Drittel und Sechstel als besondere Gewichtstücke ausgebracht[2]),

1) Vgl. oben S. 59. 60, unten Abschnitt VIII, A, ebd. H, Tab. 16. 17.

2) Wenn wir, um möglichst sicher zu gehen, nur solche athenische Gewichtstücke als beweiskräftig auswählen, welche auf eine Mine zwischen 432,2 und 441 Gr. führen, d. i. nur um 1 Procent oder weniger von der Norm abweichen, so sind anzuführen als Drittel der attischen Mine Nr. 780 f. bei Pernice Griechische Gewichte, als Viertel Nr. 342 f., als Sechstel Nr. 376—381, als Achtel Nr. 324—326. 410 f. Die Drittelmine im Normalbetrage von 145,5 Gr. war gleich dem Sechstel der schweren phönikischen Sechzigermine, das S. 37 f. durch Gewichtstücke von Memphis und Naukratis nachgewiesen wurde. Das Sechstel der euboisch-attischen Mine (normal = 72,8 Gr.) ist vertreten durch das Bleigewicht von Naukratis Nr. 802 im Betrage von 72,6 Gr., das oben S. 35 Anm. 3 als $\frac{1}{5}$ der leichten phönikischen Fünfzigermine eingereiht und aus dem S. 38 Anm. 1 angeführten Grunde nicht in die Uebersicht über die Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels aufgenommen worden ist. Das ändert aber

mithin ausser der centesimalen auch die duodecimale und binäre Theilung ähnlich wie bei anderen Minen, die im athenischen Marktverkehr üblich waren[1]), zugelassen.

Wie auf das leichte babylonische Talent 100 römische Pfund (S. 64), so gingen auf das schwere phönikische Talent (= 80 · 60 Kite) 100 leichte euboische Minen zu 48 Kite.

Die Zurückführung der euboisch-attischen Mine auf das Sechzigfache des leichten phönikischen Schekels ursprünglicher Kitenorm ermöglicht es auch, die oben (S. 18) entwickelte Reihe von minimal differirenden Verhältnissen kleinster Zahlen zu vervollständigen; denn diese Mine verhielt sich zur leichten babylonischen Silbermine wie 4 : 5[2]) und ebenso die Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels zur schweren babylonischen Silbermine.

Das älteste römische Pfund (S. 53 f.) verhielt sich zur leichten babylonischen Silbermine wie 1 : 2, zum spätern römischen Pfunde wie 5 : 6; letzteres stand zur leichten babylonischen Silbermine wie 3 : 5, zur euboischen Mine wie 3 : 4.

V.

Neben den Gewichten ursprünglicher Kitenorm, die nach einfachen, leicht ersichtlichen Verhältnissen aus einer Mine im Betrage von 60 Kite entwickelt worden sind (S. 23 f.), ging eine andere Reihe ähnlicher Gewichte, die auf eine etwas höhere Norm, die sogenannte königliche, ausgebracht waren (S. 19. 24).

nichts an der Thatsache, dass es, wie $= \frac{1}{12}$ der schweren, so $= \frac{1}{6}$ der leichten euboischen Mine, mithin mit der attischen Sechstelmine identisch ist.

1) Vereinigen wir unter I die schwere und leichte euboische Mine, einschl. der attisch-solonischen Mine, so stehen daneben als athenische Handelsminen: II. die aus der äginäischen Mine hervorgegangene ἐμπορικὴ μνᾶ = 138 sol. Drachmen = 602,5 Gr. (oben S. 61), deren Theilungsarten noch nicht ermittelt sind, III. die sogen. athenische Marktmine von 655 Gr. (schwere Libralmine = 2 röm. Pfund: oben S. 63 f.), die centesimal und wahrscheinlich auch duodecimal getheilt worden ist, IV. die aus der schweren phönikischen Mine ursprünglicher Kitenorm (S. 24 f. 34) hervorgegangene athenische Marktmine von $165\frac{3}{5}$ sol. Drachmen = 723 Gr. (S. 54 f.), V. die schwere und leichte babylonische Gewichtsmine ursprünglicher Kitenorm mit den Normalbeträgen von 982,4 und 491,2 Gr. (S. 24 f. 52 f.). Auch die unter IV und V erwähnten Minen sind wahrscheinlich duodecimal und daneben binär bis zum Achtel oder Sechzehntel getheilt worden.

2) Vgl. Lehmann an den S. 67 Anm. 3 angeführten Stellen.

Als ältestes Zeugniss für diese höhere Norm ist das Zehnschekelgewicht des Priesters Ampi nachgewiesen worden (S. 13 f.). Es stellte sich heraus, dass es vermuthlich als fünfter Theil einer Mine von $82\frac{2}{9}$ Kite justirt war, was einer Erhöhung der ursprünglichen Kitenorm um $\frac{1}{36}$ entsprach.

BRANDIS hat die Beträge der königlichen Norm zu einer Zeit festgestellt, wo der Gedanke an eine Zurückführung auf ägyptisches Gewicht noch ferne lag. Doch ist er dem wirklichen Sachverhalte möglichst nahe gekommen, denn seine Ansätze der verschiedenen Nominale königlicher Norm bedürfen nur einer ganz geringen Abänderung, um genau die je um $\frac{1}{36}$ aus der ursprünglichen Kitenorm erhöhten Beträge aufzuweisen. Es wird genügen, die schweren Gewichtsminen mit einander zu vergleichen.

Nach der ursprünglichen Kitenorm kommen auf die schwere Gewichtsmine 108 Kite ≐ 982,4 Gr. (S. 22. 25). Die gleichnamige Mine königlicher Norm beträgt nach BRANDIS[1]) 1010 Gr. Also berechnet sich als das Verhältnis der ursprünglichen Kitenorm zur königlichen Norm

$$982{,}4 : 1010 = 36 : 37{,}01,$$

und es bedarf nur der Verminderung des BRANDIS'schen Ansatzes um 0,3 Gr., d. h. um $\frac{1}{3367}$ von 1010 Gr., um 1009,7 als denjenigen Betrag zu erhalten, der sich zu 982,4 bis auf 5 Decimalstellen genau wie 37 : 36 verhält[2]).

Eine noch geringere Abweichung von dem vorausgesetzten glatten Verhältnisse erhalten wir durch eine aus den folgenden Vergleichungen zu ziehende Durchschnittsrechnung:

1) Dem Zehnschekelgewichte des Ampi mit seinem oben (S. 14) festgestellten Betrage von 149,6 Gr. sind gegenüber zu stellen zehn schwere phönikische Schekel der ursprünglichen Kitenorm im Betrage von 145,5 Gr. (S. 25. 38). Hiernach berechnet sich als Verhältniss der ursprünglichen Kitenorm zur königlichen Norm

$$145{,}5 : 149{,}6 = 36 : 37{,}014.$$

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 100.

2) Denn sowohl 1009,7 $\times$ 36 als 982,4 $\times$ 37 ist = 36349, da die von dem angenäherten Betrage des Kitegewichtes abgeleiteten Werthe 1009,7 und 982,4, mit 36, bez. 37 multiplicirt, keine genauere Ausrechnung als bis auf 5 Decimalstellen des Productes gestatten.

2) Der bronzene Löwe im Louvremuseum[1]) wiegt 60,4 Kilogr., stellt mithin ein schweres Gewichtstalent königlicher Norm dar, dem eine Mine von 1006,67 Gr. zugehört. Die Mine des Gewichtstalentes ursprünglicher Kitenorm steht auf 108 Kite = 982,4 Gr., sie verhält sich also zur Mine des Löwengewichtes wie

982,4 : 1006,67 = 36 : 36,889.

3) Der bronzene Löwe im Britischen Museum[2]) mit der Aufschrift «5 Minen des Landes» wiegt 5045 Gr. Zu diesem Betrage verhalten sich 5 schwere Gewichtsminen der ursprünglichen Kitenorm = 4911,8 Gr. wie

4911,8 : 5045 = 36 : 36,976.

4) Der phokaische Stater ältester Prägung bezeugt ein Münzgewicht von 16,8 Gr.[3]), dem eine Goldmine von 840 Gr. entspricht. Zu dieser verhält sich die schwere Goldmine ursprünglicher Kitenorm (S. 25) wie

818,6 : 840 = 36 : 36,941.

5) Dem phokaischen Goldstater entspricht als leichter Schekel der Dareikos[4]). Sein Münzgewicht steht im Maximum auf 8,50, im Minimum nach der ausserordentlich zuverlässigen Durchschnittsrechnung Borrell's auf 8,385 Gr.[5]); es ist also zulässig, für die hier vorliegenden Vergleichungen ein Münzgewicht von 8,44 Gr. einzusetzen. Danach verhält sich die leichte Goldmine ursprünglicher Kitenorm (S. 25 ff.) zur Dareikenmine, d. i. zur leichten Goldmine königlicher Norm, wie

409,3 : 422 = 36 : 37,117.

6) Der medische Siglos, d. i. die Hälfte des leichten Schekels der babylonischen Silbermine königlicher Norm, stellt in den schwersten Stücken ein Münzgewicht zwischen 5,68 und 5,60 Gr. dar[6]). Setzen wir den dazwischen liegenden Betrag von 5,627 Gr.

1) Brandis a. a. O. S. 48 und dazu meine ergänzende Bemerkung Metrol. S. 396 Anm. 2.

2) Brandis S. 49 Nr. 2.

3) Metrologie S. 174 Anm. 2. Head Hist. num. S. 506 setzt als Normalgewicht 260 engl. Grains = 16,85 Gr.

4) Metrologie S. 484 f.

5) Ebenda S. 491 mit Anm. 3.

6) Brandis S. 62 f. 421 f. Metrologie S. 486 Anm. 1. Das Maximalgewicht von 5,68 Gr. ist bei Brandis S. 422 verzeichnet.

ein, der nach dem systemgemässen Verhältnisse von 3 : 2[1]) aus dem Dareikos von 8,44 Gr. sich berechnet, so erhalten wir eine leichte babylonische Silbermine von 562,7 Gr. Zu dieser verhält sich die gleichnamige Mine ursprünglicher Kitenorm (S. 25) wie

$$545{,}8 : 562{,}7 = 36 : 37{,}115.$$

Als Durchschnitt der unter 1 bis 6 ausgerechneten Verhältnisse, deren jedes eine Annäherung an das vorauszusetzende glatte Verhältnis 36 : 37 darstellte, ergiebt sich im Mittel die Annäherung

$$36 : 37{,}008 \ldots$$

d. h. ein nach diesem Verhältnisse aus der schweren Gewichtsmine von 108 Kite berechneter Betrag von 1009,9 Gr. braucht nur um 0,2 Gr., d. i. um $\frac{1}{5050}$ von 1009,9 Gr., vermindert zu werden, um auf eine schwere Gewichtsmine königlicher Norm zu führen, die sich zur Mine von 108 Kite genau wie 37 : 36 verhielt[2]).

1) Der leichte Goldschekel verhält sich zum leichten Silberschekel wie 3 : 4 (S. 18), mithin zum halben Silberschekel wie 3 : 2.

2) Hinzuweisen ist auch auf die früher (Metrologie[2] S. 409) von mir vermuthete Gleichung von 3 leichten Gewichtstalenten königlicher Norm mit 1000 Deben. Es war also 1 schweres Gewichtstalent königlicher Norm $= \frac{1000 \cdot 2}{3} = 666\frac{2}{3}$ Deben, mithin die entsprechende Mine $= 111\frac{1}{9}$ Kite gesetzt, womit ich den normalen Betrag von $\frac{108 \cdot 37}{36} = 111$ Kite nur um einen geringen Bruchtheil überschritten hatte. Lehmann hat bei seinen Untersuchungen darauf verzichtet, ein genau beziffertes Verhältniss zwischen der ursprünglichen Kitenorm und der königlichen Norm zu suchen. Zuerst (Altbabyl. Maass und Gewicht S. 277 f. vgl. mit S. 275) setzte er eine anfängliche Erhöhung der ursprünglichen Kitenorm um $\frac{1}{20}$ voraus (S. 277, *b* ist der Druckfehler $\frac{1}{24}$ in $\frac{1}{20}$ zu verbessern), die dann infolge eines Abzuges von 2 % für den Schlagschatz auf diejenigen Beträge herabgesetzt worden sei, die Brandis für die königliche Norm ermittelt hatte. Ausgehend also von einer schweren Gewichtsmine von 108 Kite würde man zuerst auf eine um $\frac{1}{20}$ erhöhte gleichnamige Mine von 113,4 Kite kommen und aus dieser würde sich nach dem Verhältniss 50 : 49 eine schwere königliche Gewichtsmine von 111,132, d. i. nahezu $111\frac{2}{15}$ Kite ergeben. Die Abweichung von dem nun feststehenden Normalbetrage von 111 Kite würde also noch etwas grösser sein als nach meinem früheren, soeben erwähnten Ansatze. Später hat Lehmann (Hermes XXVII S. 457 a. E.) die Erhöhung um $\frac{1}{20}$ als noch fraglich bezeichnet und (ebenda S. 546 ff.) die königliche Norm als die Reduction einer um $\frac{1}{24}$ erhöhten Norm aufgefasst. Ein bestimmtes Verhältniss, nach welchem diese Abminderung hätte erfolgen können, giebt er nicht an. Es war aber leicht aufzufinden, denn die königliche Norm würde genau herauskommen, wenn man eine um $\frac{1}{24}$ erhöhte Norm ihrerseits wieder um $\frac{1}{75} = 1\frac{1}{3}$ % vermindern wollte. Doch sind alle Ausrechnungen der

Hiernach ergeben sich für die Nominale der sogenannten königlichen Norm babylonischer Währung die folgenden Gewichte:

Königliche Norm	schwer	leicht
Gewichtsmine	111 Kite = 1009,7 Gr.	$55\frac{1}{2}$ Kite = 504,8 Gr.
Goldmine	$92\frac{1}{2}$ „ = 841,4 „	$46\frac{1}{4}$ „ = 420,7 „
Babylonische Silbermine . .	$123\frac{1}{3}$ „ = 1121,8 „	$61\frac{2}{3}$ „ = 560,9 „
Phönikische Mine.	$82\frac{2}{9}$ „ = 747,9 „	$41\frac{1}{9}$ „ = 373,9 „
Goldschekel	$1\frac{17}{20}$ „ = 16,83 „	$\frac{37}{40}$ „ = 8,41 „
Babylonischer Silberschekel .	$2\frac{7}{15}$ „ = 22,44 „	$1\frac{7}{30}$ „ = 11,22 „
Phönikischer Schekel . . .	$1\frac{29}{45}$ „ = 14,96 „	$\frac{37}{45}$ „ = 7,48 „

Vergleichen wir diese Uebersicht mit der zu Ende des III. Abschnittes aufgestellten, so fällt die Menge der bei der königlichen Norm berechneten Kitebrüche sofort ins Auge. Denn nur bei der schweren Gewichtsmine finden wir hier eine ganze Zahl von Kite, während nach der ursprünglichen Kitenorm sämmtliche Minen auf ganze Kite auskamen. Auch die Beträge der Schekel königlicher Norm würden sich, wie aus der betreffenden Tabelle sofort hervorgeht, nicht auf ganze Zahlen von Zehnteln der Kite bringen lassen. Das hat die Erhöhung der ursprünglichen Norm um $\frac{1}{36}$ nothwendig mit sich gebracht. Folgen wir aber der Analogie des ursprünglichen Systems (S. 25) und setzen $\frac{1}{60}$ der leichten babylonischen Silbermine königlicher Norm, d. i. den Betrag von $1\frac{1}{36}$ Kite = 9,349 Gr., als Grundeinheit, so misst diese selbst die Minen königlicher Norm in ganzen Zahlen und ebenso ihr Zehntel die Schekel, und diese ganzen Zahlen sowohl der Grundeinheit als ihrer Zehntel sind mit den für die ursprüngliche Kitenorm gültigen identisch. So kommen auf die schwere Gewichtsmine königlicher Norm 108

Art jetzt überflüssig, nachdem die königliche Norm als unmittelbar aus der ursprünglichen Kitenorm abgeleitet sich erwiesen hat. Damit hat sich zugleich die Annahme eines Abzuges für den Schlagschatz erledigt, die Brandis S. 67 ja nur im Hinblick auf die königlich persische Münzprägung aufgestellt hatte, während sie für die Zeiten, wo noch kein Stempel, sondern allein das Gewicht den Werth der in Ring- oder Barrenform umlaufenden Metallstücke bestimmte, unstatthaft ist. Deshalb ist es auch kaum nöthig, noch besonders auf das Zehnschekelgewicht des Ptahpriesters Ampi hinzuweisen, das doch nur schlechthin die im Interesse der Einkünfte der Priesterschaft geforderte Erhöhung der ursprünglichen Kitenorm, nicht aber einen Abzug für irgend welchen Schlagschatz bedeuten kann.

Grundeinheiten zu $1\frac{1}{36}$ Kite, auf den schweren Goldschekel 18 Zehntel derselben Grundeinheit, und ähnlich auf alle andern Nominale königlicher Norm nach Ausweis der für die Nominale ursprünglicher Kitenorm aufgestellten Uebersicht (S. 25).

Da nun sowohl der Goldschekel ursprünglicher Kitenorm als der entsprechende babylonische und phönikische Silberschekel als Einzelgewichte durch die Goldringe und durch Münzen (S. 24 ff.) beglaubigt sind, so ist es nicht zu bezweifeln, dass die alten Aegypter es verstanden haben, nicht bloss zu dem Debengewicht sein Zehntel, die Kite, sondern auch zum Kitegewicht wiederum ein Zehntel als ein möglichst genau justirtes Theilgewicht herzustellen und so die zur ursprünglichen Kitenorm gehörigen Schekel abzuwägen. Dieselbe Füglichkeit bestand aber auch für die Schekel königlicher Norm, sowie einmal die Grundeinheit im Betrage von $1\frac{1}{36}$ Kite als Normalgewicht justirt war. War es nun in jenen ältesten Zeiten, wo bereits Gewichtstücke beider Normen neben einander bestanden (S. 19 ff.), technisch ausführbar gewesen, ein winziges Theilgewicht von $\frac{1}{36}$ Kite = 0,253 Gr. so genau herzustellen, dass ein erhöhtes Normalgewicht von $1\frac{1}{36}$ Kite gebildet werden konnte? Diese Frage ist ohne Bedenken zu bejahen. Denn wenn man es verstand, ein Zehntel der Kite als Theilgewicht zu normiren, d. h. die gegebene Gewichtseinheit zuerst zu halbiren und dann die Hälfte in fünf einander gleiche Theile zu zerlegen, so konnte auch die Drittelung einer gegebenen Gewichtseinheit keine Schwierigkeit bereiten und nichts stand im Wege, um erst durch Halbirung und nochmalige Halbirung, dann durch Drittelung des Viertels und zuletzt durch Drittelung des Zwölftels ein concretes kleinstes Gewichtstück von $\frac{1}{36}$ Kite möglichst genau auszubringen[1]).

1) In den Elementen der ägyptischen Theilungsrechnung (Abhandl. dieser Gesellschaft, philol.-histor. Cl., XVII, 1 S. 24 Anm. 1 und 105 Anm. 2 vgl. mit S. 12 f.) habe ich nachgewiesen, dass die arithmetischen Sätze, die in den Elementen Euklids als 8. und 15. Proposition des fünften Buches uns überliefert sind, schon um 2000 v. Chr. den ägyptischen Rechenmeistern bekannt gewesen und von ihnen, wie aus dem Handbuche des Schreibers Ahmes hervorgeht, allerwärts angewendet worden sind. Da aber auch die ersten Elemente der Geometrie erwiesener Maassen ägyptischen Ursprungs sind, so ist es gestattet, die Lösung der Aufgabe, eine gegebene Gerade in eine gegebene Anzahl gleicher Theile zu zerlegen (specieller Fall des euklidischen Problems Elem. VI, 10), als schon altägyptische Praxis vorauszusetzen. Dann genügt die Annahme, dass die Technik so weit fortgeschritten war, eine dünne gleichmässig starke Metallplatte herzu-

Die Gewichte und später die Münzen königlicher Norm sind auf ein verhältnissmässig enges Gebiet beschränkt geblieben und insbesondere haben die Münzwährungen weit weniger dauernd sich erwiesen als die der ursprünglichen Kitenorm folgenden Handels- und Münzgewichte, über deren Verbreitung ein Ueberblick im IV. Abschnitte gegeben wurde.

Die Unterscheidung zwischen beiden Normen wird bei den Münzen dadurch erschwert, dass die meisten Prägstätten wenig Sorgfalt auf eine genaue Aufrechterhaltung der normalen Münzgewichte verwendet haben. So zeigen die Effectivgewichte schon bei Münzreihen, die demselben Gemeinwesen und der gleichen Münzperiode angehören, auffällige Differenzen und zwar, wie nicht anders zu erwarten, mehr nach der Seite einer Abknappung am Münzgewichte hin, als umgekehrt. Kommen aber eine frühere und eine spätere Periode derselben Münzprägung zum Vergleich, so tritt diese Verminderung des Münzgewichtes um so mehr, und zwar nicht selten schon in kurzen Zeiträumen, hervor. In ihrer Mehrheit sind nun die so beobachteten Differenzen weit grösser als der Unterschied zwischen der ursprünglichen Kitenorm und der

stellen und daraus einen langgestreckten, geradlinig und rechtwinklig umgrenzten Streifen auszuschneiden, dessen Gewicht der gegebenen Gewichtseinheit gleich war. Dann konnte die eine Langseite des Streifens in 2 oder 3 oder 5 gleiche Abschnitte getheilt und der Streifen selbst in je 2 oder 3 oder 5 mit einander congruente Rechtecke zerlegt werden. Durch vergleichende Wägungen war dann auszuprobiren, dass die theoretisch construirten Theilstücke, wie in ihrer geometrischen Form, so auch im Gewichte einander gleich waren. Da nun jedes so hergestellte Theilstück nochmals halbirt oder gedrittelt oder gefünftelt werden konnte, so war die Herstellung kleinster Normalgewichte technisch so weit ausführbar, als nur immer die Zunge der Waage noch anzuzeigen vermochte, ob jedes einzelne Theilstück mit jedem nach dem gleichen Theilungsprincip ausgeschnittenen Stücke in völligem Gleichgewichte stand oder nicht. Auf diesem Wege war es möglich alle nach den Zahlen 2, 3, 5, $2 \cdot 3 = 6$, $2 \cdot 5 = 10$, $3 \cdot 5 = 15$ u. s. w. zu benennenden Theilstücke bis zum 60stel, ja noch weiter bis zum 180stel, vielleicht auch bis zum 360stel (Metrologie[2] S. 374) concret darzustellen. Ein 45stel der Kite (Metrologie a. a. O. Anm. 1) betrug 0,20 Gr. Ein 9tel = 1,01 Gr. ist oben S. 26 aus der Inschrift von Karnak nachgewiesen worden; im grossen Harris-Papyrus sind ausser $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{2}$ Kite noch bezeugt $\frac{1}{4}$ Kite = 2,27 Gr., $\frac{1}{6}$ Kite = 1,52 Gr., $\frac{1}{16}$ Kite = 0,57 Gr. (vgl. oben S. 10 Anm. 4). Das altbabylonische *še* = $\frac{1}{180}$ Schekel (S. 15) hat, wenn wir von der schweren Mine des Dungi (S. 20 f.) ausgehen, ein Gewicht von nur 0,091 Gr. dargestellt. Das Sechzigstel des oben S. 28 Z. 10 erwähnten Goldschekels hat normal auf 3 *še* = 0,27 Gr. gestanden.

um $\frac{1}{36}$, d. i. um weniger als 3%, erhöhten königlichen Norm. Ich gebe zunächst die normalen Differenzen der beiderseitigen Schekel (denn Schekel waren es ja, die als Ganzstücke ausgeprägt und zu denen Theilmünzen geschaffen wurden) in einer von dem leichtesten Ganzstück bis zum schwersten[1]) aufsteigenden Uebersicht:

Schekel	königliche Norm	ursprüngl. Kitenorm	Die ursprüngliche Norm steht hinter der königlichen zurück um
Medischer Siglos (die Hälfte des leichten babyl. Schekels) . .	5,61 Gr.	5,46 Gr.	0,15 Gr.
Leichter phönik. Schekel . .	7,48 „	7,28 „	0,2 „
„ Goldschekel	8,41 „	8,19 „	0,2 „
„ babyl. Schekel . . .	11,22 „	10,91 „	0,3 „
Schwerer phönik. Schekel . .	14,96 „	14,55 „	0,4 „
„ Goldschekel	16,83 „	16,37 „	0,4 „
„ babyl. Schekel . . .	22,44 „	21,83 „	0,6 „

Da nun die Effectivgewichte der zu den verschiedenen Münzreihen gehörigen Stücke in der Regel weit grössere Differenzen als die hier aufgeführten ausweisen, so kommt es erstens darauf an, bei jeder einzelnen Reihe nach den ältesten und sorgfältigst geprägten Stücken zu entscheiden, ob sie von vornherein der höhern königlichen Norm oder der ursprünglichen Kitenorm zuzuordnen ist. Dann wird, indem man das Sinken der Effectivgewichte bei den Währungen königlicher Norm verfolgt, zu fragen sein, ob etwa in dem einen oder andern Falle nach ausdrücklicher Anordnung die niedrigere Norm an Stelle der höheren getreten ist, oder ob das immer tiefere Sinken der Effectivgewichte den Unterschied zwischen den beiden, einander so nahe stehenden Normen völlig verwischt hat. Doch das kann hier, wo wir es nur mit den Normalgewichten des Alterthums, nicht mit den in Handel und Wandel umlaufenden, ungenau ausgebrachten Münzen oder Gebrauchsgewichten zu thun haben, nicht bis in alle Einzelheiten verfolgt werden; nur einige Hauptpunkte aus diesem umfänglichen Gebiete seien hervorgehoben.

1) Zu dem schweren Goldschekel und dem schweren phönikischen Schekel hat es auch Doppelstücke gegeben (Metrol. S. 174 mit Anm. 3. 419 mit Anm. 2, BRANDIS S. 89. 118 f. 424 u. ö., oben S. 64 Anm. 2); doch habe ich sie nicht in die obige Uebersicht aufgenommen, da es genügt, ihre Hälften, deren Normen oben angegeben sind, mit einander zu vergleichen.

Die ältesten Goldmünzen sind wahrscheinlich in Phokäa, Teos und Milet geschlagen worden. Die Ganzstücke stellten einen schweren Goldschekel königlicher Norm dar. Nach dem Befunde der noch erhaltenen Münzen ist das Normalgewicht von 16,8 Gr. durch einige Sechstelstücke völlig, durch Ganzstücke wenigstens nahezu erreicht worden[1]. Die Mehrzahl der Ganz- und Theilstücke steht aber nur um 16 Gr., d. h. sowohl unter der königlichen als auch unter der ursprünglichen Norm.

Die ersten königlichen Goldprägungen in Vorderasien waren die des Krösos und einige Jahrzehnte später die des Dareios. Der lydische Herrscher wählte, vielleicht im Hinblick auf den damals schon herabgegangenen Fuss der gleichzeitigen kleinasiatischen Goldprägung, für seinen Goldstater die niedrigere Norm von $\frac{9}{10}$ Kite = 8,19 Gr. (S. 28); dagegen hielt der Grosskönig am babylonisch-persischen Reichsgewichte fest. Der Dareikos war ein leichter Goldschekel, dessen Durchschnittsgewicht von 8,385 Gr.[2] möglichst nahe an den Normalbetrag von 8,41 Gr. herankam. Wenn dieser Münzfuss auch später vielleicht um ein Weniges, etwa bis 8,3 Gr., gesunken ist, so hat er doch immer merklich über der ursprünglichen Kitenorm sich erhalten, mithin sein Gepräge als königliches Gewicht besser als andere von derselben Norm ausgegangene Münzprägungen gewahrt. Durch Alexander wurde an Stelle des Dareikos der Goldstater des euboisch-attischen Fusses gesetzt, der um $\frac{1}{24}$ schwerer war als die persische Königsmünze nach ihrem Effectivgewichte[3].

Die kleinasiatische Silberprägung hat sich anfangs an die ursprüngliche Kitenorm angeschlossen. Schon erwähnt wurde der Silberstater des Krösos, der auf die Norm von 12 Zehnteln der Kite = 10,91 Gr. ausgebracht war[4] und durch seine Theilung in Hälften, Drittel und Zwölftel[5], d. i. in Theilstücke von 6, 4 und 1 Zehntelkite, noch deutlich auf seine Ableitung aus der Kitenorm

1) Metrologie S. 174.

2) Oben S. 71, 5.

3) Von dem Normalgewichte des Goldstaters Alexanders, das durch die Münzprägung völlig erreicht worden ist (Metrologie S. 243), zurückgehend erhalten wir als das Verhältniss des makedonischen Goldstaters zum persischen 8,73 : 8,38 = 25 : 24. Vgl. oben S. 67 Anm. 3.

4) Oben S. 28 vgl. mit 25.

5) Brandis S. 138.

hinwies. Dieselbe Norm ist um die Mitte des 6. Jahrhunderts auch für die Stadtmünzen Kleinasiens maassgebend gewesen, bis zur Zeit des Dareios unter dem Einflusse der persischen Reichsmünze die um 0,3 Gr. höhere königliche Norm an deren Stelle trat[1]). Wie seitdem das Ganzstück auf 11,2 Gr., ja in der Münze einiger Provinzialstädte, besonders im letzten Jahrhundert der Achämenidenherrschaft, noch etwas höher stand[2]), so wurde das persische Reichssilber, dessen Ganzstück, der medische Schekel, die Hälfte des leichten babylonischen Schekels königlicher Norm darstellte, auf 5,6 Gr. ausgebracht. Freilich hat sich diese höhere Norm des Reichssilbers nicht so dauernd erhalten wie das im Verhältniss von 2 : 3 entsprechende Gewicht der Reichsgoldmünze (S. 77), sondern ist im Durchschnitt auf die ursprüngliche Kitenorm, d. i. 5,46 Gr., oder noch darunter gesunken[3]).

Eine auf die Einzelheiten der vorderasiatischen und verwandten griechischen Münzprägungen eingehende Untersuchung wird wahrscheinlich zu dem Endergebniss führen, dass seit Alexander das aus der ursprünglichen Kitenorm erhöhte königliche Gewicht in keiner Münzstätte mehr zum Ausdruck kam.

Unter den griechischen, ausserhalb des babylonischen Systems stehenden Münzprägungen nimmt der äginäische Stater eine besondere Stellung ein, insofern er sowohl in seiner älteren als in der jüngeren Form mit einem Zuschlage von $\frac{1}{36}$ zu dem systemgemässen Gewichte ausgebracht, d. h. nach Analogie der königlichen Norm erhöht worden ist (Abschn. VI). Doch ist man schon im Verlaufe des 7. Jahrhunderts zu der ursprünglichen Kitenorm, welche für die Elektronprägung von vorn herein gegolten hatte, zurückgekehrt.

Die Gewichte waren weniger dem Wechsel unterworfen als die Münzwährungen. Schon früher habe ich auf ein phönikisches, der Epoche von 151—30 v. Chr. zugehöriges Doppelminenstück von 1497 Gr. hingewiesen, das mit einem verschwindend kleinen Ueberschusse die schwere phönikische Mine königlicher Norm er-

1) Brandis S. 71. 138. 140 ff.

2) Ebenda S. 67.

3) Ebenda S. 421—423. Als leichte Schekel zweiter Ordnung sind sowohl der medische Schekel als sein Prototyp, der Schekel von $\frac{3}{5}$ Kite, oben S. 64 Anm. 2 nachgewiesen worden.

giebt[1]). Aehnlich führte ein Doppelminenstück von Chios, das 1124,1 Gr. wiegt[2]), auf eine leichte babylonische Silbermine königlicher Norm im Normalbetrage von 561 Gr. (S. 73). Bei Besprechung eines andern Gewichtstückes, auf welches am Ende dieses Abschnittes zurückzukommen ist, hatte ich darauf hingewiesen, dass das frühere österreichische Handelspfund von 560,01 Gr. noch fast genau das Gewicht derselben Mine darstellt[3]) Aber auch die phönikische Mine königlicher Norm wird nicht nur durch das eben erwähnte Doppelminenstück von 1497 Gr., das um mehr als zwei Jahrtausende jünger ist als das Zehnschekelgewicht des Priesters Ampi (S. 13f.), bezeugt, sondern sie hat sich auch, und zwar als leichte Mine, in dem englischen Troypfund erhalten[4]).

Schwere Gewichtstalente zu 60 Minen königlicher Norm (S. 16. 73) sind wahrscheinlich in einem an persisch-phönikische Kriegskunst angepassten Berichte gemeint, den Xenophon in seine Cyropädie (VI, 1, 54) eingeflochten hat. Von einem Zweigespann Ochsen können 25 Talente fortbewegt werden. Wollte man hier attische Talente voraussetzen, so erhielte man 655 Kilogramm oder rund 13 Centner, eine offenbar zu geringe Last. Auch das leichte babylonisch-persische Gewichtstalent königlicher Norm würde noch nicht ausreichen. Setzen wir aber das schwere Gewichtstalent ein, so erhalten wir mit 1515 Kilogr. oder rund 30 Centnern ein Ladungsgewicht, das sicher nicht zu hoch genommen ist[5]).

1) Metrologie S. 417 Anm. 1. Das Normalgewicht dieser Mine ist oben S. 73 auf 747,9 Gr. berechnet worden, und darüber geht das aus der Doppelmine von Chios berechnete Effectivgewicht von 748,5 Gr. nur um $\frac{1}{1250}$ der Mine hinaus.

2) Metrologie S. 552. Pernice Griechische Gewichte S. 64. 187.

3) Metrologie S. 673 Anm. 5 unter Berufung auf Schimko in den Sitzungsberichten der Wiener Akad. XI, 1853, S. 606 ff. Nach Karsten Allg. Encyklopädie der Physik I S. 471 ist das österreichische Pfund = 560,0164 Gr. zu setzen.

4) Lehmann Altbabyl. Maass und Gewicht S. 281. Hinter dem S. 73 für die leichte Mine königlicher Norm berechneten Betrage von 373,9 Gr. steht das Troypfund von 373,2484 Gr. (Metrol. S. 24) nur um $\frac{1}{575}$ dieser Mine zurück.

5) Ein Zweigespann Ochsen zieht heut zu Tage auf ebener und trockener Kunststrasse, je nach der Beschaffenheit des Wagens, bez. der Räder, 40—50 Centner ausschliesslich des Wagens. Auf der Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft zu Köln i. J. 1895 zogen zwei Kühe 45 Centner einschliesslich des Wagens. Die antiken Wagen waren im Vergleich mit den unsrigen noch sehr unvollkommen, auch die Wege weit schwieriger zu befahren; doch wird man immerhin trotz dieser das übliche Ladegewicht herabmindernden Umstände einem Joche Ochsen

Auch unter den von Petrie herausgegebenen ägyptischen Gewichtstücken[1]) sind die auf königliche Norm ausgebrachten Nominale des babylonischen Systems vielfach vertreten. Wir geben eine übersichtliche Darstellung in ähnlicher Weise wie vorher über die Nominale der ursprünglichen Kitenorm (S. 30 ff.). Während wir dort die schweren Schekel von $\frac{9}{5}$ und $\frac{8}{5}$ Kite sammt ihren Hälften, d. i. nach babylonischer Währung die sogen. Goldschekel und phönikischen Schekel, ferner einen Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite, d. i. den leichten babylonischen Silberschekel, zu welchem noch eine Hälfte als Einheit von $\frac{3}{5}$ Kite hinzutrat (S. 64), zu unterscheiden hatten, so kommen hier in Betracht die je um $\frac{1}{36}$ erhöhten Gewichte (S. 73), die wir in derselben Reihenfolge wie vorher aufführen:

A. Der schwere Schekel von $\frac{37}{20}$ Kite, aus welchem im babylonischen Systeme die schwere Gewichts- und Goldmine königlicher Norm hervorgegangen sind, die wir nun als die Sechziger- und Fünfzigermine dieses Schekels bezeichnen.

B. Der als Hälfte des vorigen gebildete leichte Schekel von $\frac{37}{40}$ Kite mit den entsprechenden Minen.

C. Der leichte Schekel von $\frac{37}{30}$ Kite, aus welchem im babylonischen Systeme eine Fünfzigermine von $61\frac{2}{3}$ Kite, d. i. die sogen. leichte babylonische Silbermine königlicher Norm, gebildet worden ist.

D. Als Hälfte des vorigen Schekels eine Einheit von $\frac{37}{60}$ Kite, deren Analogon in ursprünglicher Kitenorm uns als jener Schekel von $\frac{3}{5}$ Kite begegnet ist, dessen Sechzigermine das römische Pfund war (S. 64). Die nach königlicher Norm erhöhte Einheit von $\frac{37}{60}$ Kite = 5,61 Gr. hiess in Kleinasien der medische Schekel (S. 78) und hatte über sich eine Fünfzigermine sowie Gewichtstücke von 5, 10 und 20 Schekeln, die durch ägyptische Monumente bezeugt sind.

etwa die Hälfte oder zwei Drittel der vorher bemerkten Lasten zutrauen können (die zuerst erwähnten 40—50 Centner ausschliesslich des Wagens lassen auf eine Gesammtlast von ungefähr 60 Centnern schliessen), mithin die nach Xenophon von einem Joch Ochsen fortbewegte Last nicht niedriger als auf $25 \cdot 60 \cdot 1{,}01$ kg = 1515 kg oder 30 Centner, wie oben geschehen ist, ansetzen dürfen. Danach würde sich ferner das Gewicht des von Xenophon beschriebenen beweglichen Thurmes mit den Bewaffneten auf 7272 kg und, indem man für die 20 Bewaffneten rund 20 (70 + 10) kg abrechnet, das Gewicht des Thurmes allein auf 5672 kg oder, da bei Xenophon ein ἔλασσον beigefügt ist, auf rund 110 Centner berechnen.

1) Vgl. oben S. 29 Anm. 1.

E. Der Schekel von $\frac{74}{45}$ Kite, d. i. der sogen. schwere phönikische Schekel, aus welchem im babylonischen Systeme als Fünfzigfaches die schwere phönikische Mine hervorgegangen ist. Im ägyptischen Handelsverkehr ist aber, wie bei dem zuerst erwähnten Schekel (A), ausser der Fünfzigermine auch eine Sechzigermine dieses Schekels üblich gewesen.

F. Die Hälfte des vorigen Schekels im Betrage von $\frac{37}{45}$ Kite mit ihrer Sechziger- und Fünfzigermine.

G. Der Schekel von $\frac{148}{75}$ Kite oder der sogen. schwere euboische Schekel königlicher Norm, entstanden durch Umbildung der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm (E) zu einer in Fünfzigstel getheilten Mine.

Es folgen die Nachweise aus den Reihen der ägyptischen Gewichtstücke:

A, 1. Die Sechzigermine des Schekels von $\frac{37}{20}$ Kite = 16,83 Gr. = 259,7 engl. Grains[1]), d. i. im babylonischen Systeme die schwere Gewichtsmine königlicher Norm = 1009,7 Gramm:

Beträge in Minen	Beträge in Schekeln	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
2	120	2019,3	Naukratis 250[2]).
1	60	1009,7	Defenneh 1196[3]). Naukratis 255*[4]).
$\frac{1}{2}$	30	504,8	Naukratis 266. 704*[5]).
$\frac{1}{4}$	15	252,4	Kahun Nr. 4925[6]). Naukratis 696.
$\frac{1}{6}$	10	168,3	Memphis 4229. 4233[7]). Defenneh 1189. Naukratis 249. 695. 698*. 708.
$\frac{1}{10}$	6	100,97	Defenneh 1192*.

1) Aus den Uebersichten Petrie's sind nur diejenigen Steingewichte hierher gezogen worden, deren Schekel zwischen 258 und 263 engl. Grains stehen, mithin auf eine Sechzigermine von mindestens 1003 Gr. oder höchstens 1022,5 Gr. führen. Mit * sind solche Gewichtstücke bezeichnet, welche den Normalbetrag von 1009,7 Gr. genau oder mit einer nur unbeträchtlichen Abweichung darstellen.

2) Petrie Naukratis S. 77.

3) Tanis II, 2 S. 87.

4) Dieses Sandsteingewicht beträgt in seinem gegenwärtigen Zustande 15 550 engl. Grains; sein ursprüngliches Gewicht wird aber nach Petrie's sachverständiger Schätzung auf 15 570 Grains = 1009 Gr. angesetzt.

5) Tanis II, 2 S. 83.

6) Illahun, Kahun and Gurob S. 14.

7) Season in Egypt S. 39.

Beträge in Minen	Beträge in Schekeln	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{12}$	5	84,15	Memphis 4235. Defenneh 1188. Naukratis 253. 256*. 707.
$\frac{1}{20}$	3	50,48	Defenneh 1187. Naukratis 712 [1]).
$\frac{1}{24}$	$2\frac{1}{2}$	42,07	Memphis 4232*. Naukratis 251. 697 [2]).
$\frac{1}{60}$	1	16,83	Memphis 4231*. Naukratis 261. 706. 710 [3]).
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	8,415	Naukratis 252. 257*. 699 [4]).
$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{6}$	2,805	Defenneh 1190. 1191. 1195 [5]).

Wie früher gezeigt wurde (S. 62), sind in dieser Uebersicht zugleich die duodecimalen Theile der Mine $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, und dazu die Hälfte des Zwölftels enthalten. Weiter hat sich eine Theilung des Zwölftels in 30stel angeschlossen; denn die Abtheilungen $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{120}$, $\frac{1}{360}$ der Mine ordnen sich dem Zwölftel als $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{30}$ unter. Endlich ist neben $\frac{1}{10}$ noch $\frac{1}{100}$ des Zwölftels (= $\frac{1}{20}$ Schekel) getreten, wie die Steingewichte von Defenneh Nr. 1186 und 1197 bezeugen.

A, 2. Die Fünfzigermine desselben Schekels, d. i. im babylonischen Systeme die sogen. schwere Goldmine königlicher Norm = 841,4 Gr., kommt in den Basaltgewichten von Memphis Nr. 4230 und 4234 zum Ausdruck. Das erstere hat ursprünglich 838 Gr., das letztere 847 Gr. gewogen; als Mittel ergeben sich 842 Gr., d. i. so gut wie genau der Normalbetrag. Nächstdem ist zu erwähnen das Granitgewicht von Defenneh Nr. 1193, das nach der Schätzung von Petrie ursprünglich 1684,8 Gr. gewogen, mithin zwei Minen zu 842,4 Gr. vertreten hat [6]). Unter den Bronzegewichten von Naukratis erscheint ausserdem Nr. 705 als Hälfte der Mine = 25 Schekel. Alle diese Stücke gehören ausschliesslich zur Fünfzigermine; nehmen wir aber aus der Uebersicht über die Sechzigermine die auch zur Fünfzigermine passenden Theile hinzu, so ergiebt sich eine Zerlegung dieser Mine bis zum Tausendstel:

1) Hierzu das Bronzegewicht von Naukratis Nr. 694.

2) Hierzu die Bronzegewichte Nr. 260. 703.

3) Hierzu die Bronzegewichte Nr. 264. 713.

4) Hierzu die Bronzegewichte Nr. 258. 259. 265. 700. 709. 711.

5) Hierzu die Bronzegewichte von Naukratis Nr. 701. 702.

6) Den Betrag von 3 Minen = 150 schweren Schekeln stellt das Granitgewicht von Defenneh Nr. 1194 dar; doch wird es besser unter B, 1 als Betrag von 300 leichten Schekeln = 5 leichten Sechzigerminen eingereiht werden.

Theile der Fünfzigermine	Schekel und Theile des Schekels
$\frac{1}{2}$	25
$\frac{1}{5}$	10
$\frac{1}{10}$	5
$\frac{1}{20}$	$2\frac{1}{2}$
$\frac{1}{50}$	1
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{20}$

B, 1. Die Sechzigermine des Schekels von $\frac{37}{40}$ Kite = 8,41 Gr., = 129,8 engl. Grains[1]), d. i. im babylonischen Systeme die leichte Gewichtsmine königlicher Norm = 504,8 Gr., ist durch die schon bei A, 1 aufgeführten Basaltgewichte von Naukratis Nr. 266 und 704 vertreten. Dazu kommt das granitne Fünfminenstück von Defenneh Nr. 1194, dessen ursprünglichen Betrag Petrie auf 39000 Grains = 2527 Gr., mithin die Mine auf 505,4 Gr. ansetzt[2]). Die Theile der leichten Mine ergeben sich aus A, 1; denn $\frac{1}{4}$ schwere Mine = 15 schwere Schekel ist $\frac{1}{2}$ leichte Mine = 30 leichte Schekel u. s. f., wie die folgende Uebersicht zeigt:

Theile der leichten Sechzigermine	Leichte Schekel und Theile des Schekels
$\frac{1}{2}$	30
$\frac{1}{3}$	20
$\frac{1}{5}$	12
$\frac{1}{6}$	10
$\frac{1}{10}$	6
$\frac{1}{12}$	5
$\frac{1}{30}$	2
$\frac{1}{60}$	1
$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{3}$

1) Aehnlich wie vorher beim schweren Schekel sind aus den Tabellen von Petrie nur die Stücke hierhergezogen worden, deren Schekel zwischen 129 und 131,5 Grains stehen, mithin auf eine Sechzigermine von mindestens 501,5 Gr. oder höchstens 511,25 Gr. führen.

2) Nach dem gegenwärtigen Gewichte von 39017 Grains würde auch das Granitgewicht bei Petrie Tell el Amarna S. 31 (ohne Reihennummer) hierher gehören; doch scheint es nicht unversehrt zu sein.

B, 2. Von der Fünfzigermine desselben Schekels, d. i. der sogenannten leichten Goldmine königlicher Norm = 420,7 Gr., sind die folgenden Theile nachweisbar:

Theile der leichten Mine	Leichte Schekel und Theile des Schekels
$\frac{1}{5}$	10 [1]
$\frac{1}{10}$	5
$\frac{1}{25}$	2
$\frac{1}{50}$	1
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{8}$ [2]
$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{10}$ [3]
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{12}$ [4]

Augenfällig ist die Aehnlichkeit der Uebersichten über diese vier Minen königlicher Norm mit den entsprechenden Tabellen der Minen ursprünglicher Kitenorm (S. 30 ff.). Die Hälfte der schweren Fünfzigermine, die dort nicht zu belegen war, ist hier vertreten; andererseits aber fehlen hier einige kleinste Theilgewichte, die wir dort vorfanden. Im Ganzen ist, verglichen mit den Theilgewichten der ursprünglichen Norm, bei der königlichen Norm eine Vereinfachung des Theilungssystems zu bemerken. Bei der Mine A, 1 geht die sexagesimale Theilung bis zum 360stel, bei B, 1 bis zum 180stel, bei A, 2 bis zum 1000stel, bei B, 2 bis zum 500stel. Will man das vorerwähnte, $\frac{1}{12}$ des leichten Schekels darstellende Bronzegewicht von Naukratis auch zur Sechzigermine ziehen, so erhält man eine Theilung der Mine A, 1 bis zum 1440stel und der Mine B, 1 bis zum 720stel (vgl. Abschn. IV, Tab. 2 g. E.).

C. Die leichte babylonische Silbermine königlicher Norm = 560,9 Gr. ist vertreten durch das Syenitgewicht von Memphis Nr. 4498 [5], das mit seinem Effectivbetrage von 551 Gr. allerdings

1) Die Theile $\frac{1}{5}$ der Fünfzigermine = 10 leichte Schekel bis $\frac{1}{150}$ derselben Mine = $\frac{1}{3}$ Schekel sind aus der vorhergehenden Uebersicht der Sechzigermine entnommen.

2) Bronzegewicht Nr. 262 bei Petrie Naukratis S. 77.

3) Steingewichte von Defenneh Nr. 1186 und 1197: oben S. 82.

4) Bronzegewicht von Naukratis Nr. 254 bei Petrie a. a. O.

5) Nach Petrie Season in Egypt S. 41 wiegt das Monument 8536 Grains und wird von ihm gleich 100 Schekeln zu 85,4 Grains gesetzt. Das würden die

um nahezu 1,8 Procent hinter der Norm zurückbleibt. Doch wird die Norm selbst genau dargestellt durch die Zehntelmine von Memphis Nr. 4500 und das Zwanzigschekelgewicht von Naukratis Nr. 850[1]). Aus diesen und einigen anderen hierher gehörigen Monumenten ergiebt sich die folgende

Uebersicht der leichten babylonischen Silbermine königlicher Norm.

Mine und deren Theile	Schekel	Normal-gewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
1	50	560,9	Memphis 4498.
[$\frac{1}{2}$]	[25]	280,46	[Mine des medischen Schekels: s. bei D.]
$\frac{2}{5}$	20	224,36	Naukratis 849. 850.
$\frac{1}{5}$	10	112,18	Naukratis 851.
$\frac{1}{10}$	5	56,09	Memphis 4499. 4500.
$\frac{1}{50}$	1	11,22	Defenneh 1278[2]).

D. Für eine schwere Mine derselben Norm finden sich keine Belege; wohl aber ist die leichte Mine ihrerseits halbirt worden zu einem Betrage von 50 medischen Schekeln (S. 80) = 280,5 Gr. Die Hälfte dieser Mine (= 25 medische Schekel) ist vertreten durch das Syenitgewicht von Naukratis Nr. 493, das nach Petrie[3]) ursprünglich 140,23 Gr. gewogen, mithin genau die Norm dargestellt hat. Merklich unter der Norm steht das Syenitgewicht Nr. 491, da es auf nur 137,8 Gr. auskommt; doch ist es immerhin wahrscheinlicher, dass es hierher zum medischen Schekel gehört, als dass es $12\frac{1}{2}$ leichte babylonische Schekel ursprünglicher Kitenorm in reichlicher Ausbringung darstellen sollte.

E, 1. Aus dem schweren phönikischen Schekel königlicher Norm = $\frac{74}{45}$ Kite = 14,96 Gr. sind ebenso, wie aus dem entsprechenden Nominale ursprünglicher Kitenorm (S. 34 ff.) und aus den schweren Schekeln von $\frac{9}{5}$ und $\frac{37}{20}$ Kite (S. 29 ff. 81 f.), sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine gebildet worden. Das Zehntel der Sechzigermine von $98\frac{2}{3}$ Kite = 897,5 Gr. ist authentisch bezeugt

bei D zu erwähnenden medischen Schekel zu 5,61 Gr. sein. Allein eine Summe von 100 solchen Schekeln ist offenbar nichts anderes als die bekannte Fünfzigermine des babylonischen leichten Silberschekels königlicher Norm.

1) Tanis II, 2 S. 84.

2) Ebenda S. 88.

3) Naukratis S. 79.

durch das Basaltgewicht von Gurob Nr. 4973, das die Aufschrift OIIIIII, 6 Einheiten, trägt und auf eine ganze Mine von 895 Gr. führt[1]). Noch näher an die Norm von 897,5 Gr. reichen die Monumente von Memphis Nr. 4323 und 4379, die aus Basalt, und Nr. 4327 f., die aus Syenit gefertigt sind[2]). Sie stellen der Reihe nach $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$ der Mine dar und ergeben für die volle Mine 895,5 bis 896,5 Gr. Andere Stücke stehen etwas niedriger, wieder andere merklich höher; doch beträgt die Abweichung von der Norm bei den in die folgenden Uebersichten aufgenommenen Stücken höchstens 0,9 Procent[3]). Zunächst stellen wir die Steingewichte von Kahun, Gurob, Memphis, Defenneh und Naukratis zusammen:

Uebersicht der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
10	600	8975	Memphis 4317.
1	60	897,5	Memphis 4313.
$\frac{1}{2}$	30	448,7	Kahun 4918[4]). Naukratis 765[5]).
$\frac{1}{3}$	20	299,2	Kahun 4949. Memphis 4379. 4381. 4382. 4384 bis 4386.
$\frac{1}{4}$	15	224,4	Memphis 4319.
$\frac{1}{5}$	12	179,5	Memphis 4316. 4321. 4325. 4326. 4328. 4330.
$\frac{1}{6}$	10	149,6	Memphis 4376. 4380.
$\frac{1}{10}$	6	89,75	Gurob 4973[6]). Memphis 4315. 4323. 4324. 4327. Naukratis 764.

1) PETRIE Illahun S. 21 giebt als thatsächliches Gewicht 1380,2 engl. Grains an, setzt aber den ursprünglichen Betrag auf 1381 Grains = 89,5 Gr.

2) PETRIE Season in Egypt S. 40.

3) Der schwere phönikische Schekel königlicher Norm wiegt normal 230,9 engl. Grains; für die Uebersichten S. 86—90 sind nur solche Stücke ausgewählt, deren Schekel zwischen 229 und 233 Grains stehen. Aus den von PETRIE unter *Attic Drachma Standard* zusammengestellten Reihen (vgl. oben S. 36 Anm. 3) sind demgemäss nur die Stücke aufgenommen worden, die zwischen den dort verzeichneten Drachmengewichten von 68,7 und 69,9 Grains stehen.

4) PETRIE Illahun S. 14^{b} Z. 15.

5) Tanis II, 2 S. 84. Auch das Sandsteingewicht von Defenneh Nr. 1242 gehört wahrscheinlich hierher, obwohl sein Schekel nach dem Ansatze von PETRIE Tanis II, 2 S. 87 nur auf 228,7 Grains steht, mithin die vorher gesetzte Minimalgrenze von 229 Grains nicht ganz erreicht.

6) Illahun S. 21, vgl. oben Z. 1—3.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{12}$	5	74,79	Naukratis 816. 817.
$\frac{1}{15}$	4	59,84	Naukratis 401 [1]).
$\frac{1}{60}$	1	14,96	Memphis 4378. Naukratis 404.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	7,48	Naukratis 400. 819.

Vergleichen wir damit die frühere Uebersicht über die phönikische Sechzigermine ursprünglicher Kitenorm (S. 37 f.), so finden wir eine fast durchgängige Uebereinstimmung in den Theilungssystemen. Nicht belegt sind hier bei der königlichen Norm die Theile $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{20}$; dagegen erscheint hier der dort fehlende Sexagesimaltheil $\frac{1}{12}$. Beide Uebersichten zusammen ergeben die fast vollständige Reihe der sexagesimalen Einheitstheile bis zum 120stel [2]).

Zu den vorher verzeichneten Steingewichten kommen die folgenden Bronzegewichte, die sämmtlich aus Naukratis stammen und eine Theilung des Schekels bis herab zum Sechstel bezeugen [3]):

1 Schekel	=	14,96	Gr.	Nr.	397. 810. 811.
$\frac{1}{2}$ „	=	7,48	„	„	395. 402. 403. 813. 814.
$\frac{1}{3}$ „	=	4,99	„	„	398.
$\frac{1}{4}$ „	=	3,74	„	„	812. 815. 818.
$\frac{1}{6}$ „	=	2,49	„	„	394. 399.

Auf eine noch weiter geführte Duodecimaltheilung weist das Basaltgewicht von Defenneh Nr. 1264 hin [4]), denn es stellt mit dem thatsächlichen Gewichte von 0,629 Gr. das 24stel eines Schekels dar, welcher, nach diesem Theilgewichte bemessen, auf 15,1 Gr., d. i. um 0,9 Procent über die Norm, auskommen würde.

Vergleichen wir nun diese Theilbeträge mit anderen, die früher bei der Libralmine von 39 Kite beobachtet worden sind (S. 47 f.), so zeigt sich eine sehr nahe Berührung zwischen zwei ihrem Ur-

1) Naukratis S. 78.

2) Die vollständige Reihe der Einheitstheile der Zahlen 60, bez. 120 ist oben S. 62 aufgeführt worden. Die hier fehlenden Theile $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{40}$ sind S. 31 in der Uebersicht der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite nachgewiesen. Ein 40stel ist ausserdem S. 58 als Theil der Sechzigermine des Schekels von 14,19 Gr. belegt.

3) Petrie Naukratis S. 78, Tanis II, 2 S. 84.

4) Tanis II, 2 S. 87.

sprunge nach verschiedenen Normen. Zwar gehen sie beide von der auf die ursprüngliche Kitenorm gestellten phönikischen Mine aus, die eine von der schweren, die andere von der leichten; allein die hier behandelte Mine ist entstanden durch Erhöhung der schweren phönikischen Mine um $\frac{1}{36}$ und der Schekel oder das Fünfzigstel dieser erhöhten Mine ist versechzigfacht worden zu einem Betrage von 897,5 Gr., während die früher erwähnte Libralmine die Verminderung der leichten phönikischen Mine um $\frac{1}{40}$ darstellte. Unter sich hatte sie ein Zwölftel (Unze) von 29,6 Gr. und daran reihte sich eine halbe Unze von 14,78 Gr., die ziemlich nahe an den schweren phönikischen Schekel königlicher Norm von 14,96 Gr. herankam. Wenn nun dieser Schekel und dessen Vielfache einerseits und die Beträge von $\frac{1}{2}$, 1, 2 Unzen u. s. w. andererseits noch aus einander gehalten werden konnten, so ist dasselbe doch schwerlich für die Theile des Schekels oder der halben Unze anzunehmen, die aus jeder von beiden Einheiten durch duodecimale Zerlegung abgeleitet wurden. Diese Stücke, die normal zwischen rund 7,5 und 7,4 Gr., zwischen 4,99 und 4,93 Gr. u. s. w. stehen, bis sie endlich in einem kleinsten Betrage von 0,62 Gr. sich vereinigen, mögen im Alltagsverkehr in ähnlicher Weise neben einander hergegangen sein, wie die ungenau ausgemünzten vorderasiatischen Theilmünzen nach ursprünglicher und nach königlicher Norm (S. 76). Wir verdeutlichen auch dies durch eine Uebersicht, in welche ausser den früher nachgewiesenen Beträgen von Schekeln oder Unzen auch noch einige andere, mit grosser Wahrscheinlichkeit zu ergänzende, aufgenommen worden sind:

Schekel der Sechzigermine von 897,5 Gr. und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Unzen der Mine von 354,7 Gr. und Theile der Unze	Normalgewichte in Gramm
4 Schekel (S. 87)	59,84	2 Unzen	59,12
2 „	29,92	1 Unze (S. 47 f.)	29,56
1 „ (S. 87)	14,96	$\frac{1}{2}$ „ (ebenda)	14,78
$\frac{1}{2}$ „ (ebenda)	7,48	$\frac{1}{4}$ „	7,39
$\frac{1}{3}$ „ (ebenda)	4,99	$\frac{1}{6}$ „ (S. 48)	4,93
$\frac{1}{4}$ „ (ebenda)	3,74	$\frac{1}{8}$ „ (ebenda)	3,70
$\frac{1}{6}$ „ (ebenda)	2,49	$\frac{1}{12}$ „	2,46
$\frac{1}{12}$ „	1,25	$\frac{1}{24}$ „ (S. 48)	1,23
$\frac{1}{24}$ „ (S. 87)	0,62	$\frac{1}{48}$ „ (ebenda)	0,62

E, 2. Neben der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm hat eine auf derselben Einheit beruhende Fünfzigermine von $82\frac{2}{9}$ Kite = 747,9 Gr. schon unter der XII. bis XIII. Dynastie bestanden. Dies beweist das Granitgewicht von Kahun Nr. 4951, dessen thatsächliches Gewicht um 0,9 Procent über das normale hinausgeht[1]. Hierzu kommen die Monumente von Kahun und Memphis Nr. 4950 und 4383, deren ersteres 5, letzteres 15 Fünfzigerminen darstellt[2]. Für die halbe Mine werden wir in der folgenden Uebersicht drei Belegstücke anführen, unter denen das Syenitgewicht von Naukratis Nr. 396 hervorzuheben ist, da sein ursprüngliches Gewicht nach dem Ansatze von Petrie[3] genau auf 373,9 Gr. auskommt, mithin auf eine ganze Mine führt, die nur um 0,1 Gr. unter dem soeben angeführten Normalgewichte steht. Dazu kommen aus den vorhergehenden Uebersichten (S. 86 f.) die Beträge von 10 und 5 Schekeln, sowie der Schekel selbst mit seinen Theilen:

Uebersicht der Fünfzigermine des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
15	750	11218	Memphis 4383.
5	250	3739	Kahun 4950.
1	50	747,9	Kahun 4951.
$\frac{1}{2}$	25	373,9	Memphis 4375[4]. 4377. Naukratis 396.
$\frac{1}{5}$	10	149,6	Memphis } oben S. 86 f.
$\frac{1}{10}$	5	74,79	Naukratis } oben S. 86 f.

1) Nach Petrie Illahun S. 14 wiegt das Monument gegenwärtig 11 650 engl. Grains = 755 Gr., und dies scheint, da der Verfasser keine Abweichung hinzufügt, auch das ursprüngliche Gewicht gewesen zu sein. Ein um nur 0,9 % über die Norm ausgebrachtes Verkehrsgewicht kann als noch hinreichend genau gelten. Vgl. oben S. 86.

2) Illahun S. 14, Season in Egypt S. 40.

3) Naukratis S. 78. Das Monument wiegt gegenwärtig 5697,5 Grains und seine Abnutzung wird von Petrie auf nur 72,5 Grains geschätzt.

4) Petrie Season in Egypt S. 40 giebt als gegenwärtiges Gewicht 5727 Grains an und berechnet daraus einen Schekel von 229,1 Grains = 14,85 Gr. Ausserdem verzeichnet er als ursprüngliches Gewicht 5767 Grains, was auf einen Schekel von 230,7 Grains = 14,95 Gr. führen würde.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{50}$	1	14,96	Memphis und Naukratis } oben S. 87.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	7,48	Naukratis } oben S. 87.
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	4,99	Naukratis: oben S. 87.
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	3,74	Naukratis: oben S. 87.
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	2,49	Naukratis: oben S. 87.
$\frac{1}{1200}$	$\frac{1}{24}$	0,62	Naukratis: oben S. 87.

F, 1. Auch aus dem leichten phönikischen Schekel königlicher Norm = $\frac{37}{45}$ Kite = 7,48 Gr. ist eine Sechzigermine = $49\frac{1}{3}$ Kite = 448,7 Gr. hervorgegangen, die vor kurzem als Hälfte einer schweren Mine durch drei Monumente von Kahun, Defenneh und Naukratis belegt worden ist (S. 86). Aus derselben Uebersicht entnehmen wir die Beträge von $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$ der leichten Mine, d. i. von 40, 30, 20, 12, 10, 2, 1 leichten Schekeln, und dazu als Theile dieses Schekels $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{12}$ = $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{24}$ schwere Schekel (S. 87).

F, 2. Die aus demselben Schekel hervorgegangene Fünfzigermine = $41\frac{1}{9}$ Kite = 373,9 Gr. hat über sich ein leichtes phönikisches Talent königlicher Norm gehabt, dessen Hälfte (= 30 leichte Minen) in dem Monumente von Memphis Nr. 4383 vorliegt, das vor kurzem als ein Stück von 15 schweren Minen anzuführen war (S. 89). Ausserdem entnehmen wir von dort her die Beträge von 10, 2, 1 leichten Minen und reihen daran $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{75}$, $\frac{1}{150}$, $\frac{1}{600}$ derselben Mine, d. i. 10, 2, 1 leichte Schekel (die vorher als 5, 1, $\frac{1}{2}$ schwere Schekel eingereiht waren) und als Theile desselben Schekels $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{12}$ (F, 1).

G. Nicht genug, dass aus dem schweren und leichten phönikischen Schekel königlicher Norm sowohl eine Sechziger- als eine Fünfzigermine gebildet wurden: es hat auch hier, bei der königlichen Norm, dieselbe Erscheinung sich wiederholt, die wir früher bei der ursprünglichen Norm derselben Schekel beobachteten (S. 39 ff.). Denn die Mine von 60 schweren phönikischen Schekeln königlicher Norm, deren sexagesimale Theilung feststeht, ist ausserdem auch centesimal getheilt, d. h. die Sechzigermine ist zur Fünfzigermine eines neuen Schekels geworden, der sich zum phönikischen wie 6 : 5 verhielt. So erhalten wir ausser dem Schekel

von $\frac{74}{45}$ Kite = 14,96 Gr. (S. 85) einen, um es kurz zu sagen, euboischen Schekel königlicher Norm = $\frac{148}{75}$ Kite = 17,95 Gr., der sammt seinen Hälften und Vierteln durch elf Monumente von Memphis, Defenneh und Naukratis bezeugt ist[1]). Sowie dies aber feststeht, wissen wir zugleich, dass die früher angeführten Beträge von 10 und 1 phönikischen Sechzigerminen königlicher Norm (S. 86) auch als 10 und 1 euboische Minen derselben Norm gelten können, ferner dass $\frac{1}{2}$ Sechzigermine = 30 phönik. Schekel auch als $\frac{1}{2}$ euboische Mine = 25 euboische Schekel angesehen werden kann, und so fort die andern Theile nach Ausweis der folgenden

Uebersicht der Fünfzigermine des schweren euboischen Schekels königlicher Norm[2]).

Auf königliche Norm erhöhte euboische Minen	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
10	500	8975	*Memphis 4317.*
1	50	897,5	*Memphis 4313.*
$\frac{1}{2}$	25	448,7	*Kahun 4918. Naukratis 765.*
$\frac{1}{5}$	10	179,5	*Memphis 4316. 4321. 4325. 4326. 4328. 4330.*
$\frac{1}{10}$	5	89,75	*Gurob 4973. Memphis 4315. 4323. 4324. 4327. Naukratis 764.*
$\frac{1}{50}$	1	17,95	Memphis 4320. 4322. Defenneh 1244.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	8,97	Memphis 4312. 4314. 4318. 4329. Naukratis 766.
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	4,49	Memphis 4311. Defenneh 1243. Naukratis 357.

Wie die entsprechenden Nominale ursprünglicher Kitenorm (S. 69), so verhielt sich auch im Bereiche der königlichen Norm die schwere phönikische Sechzigermine oder die gleichwiegende euboische Mine zur schweren babylonischen Silbermine wie 4 : 5.

Auch zu dem früher nachgewiesenen Sechzigstel der phönikischen Fünfzigermine im Betrage von $\frac{4}{3}$ Kite (S. 59), das später

1) Belege für den schweren phönikischen Schekel königlicher Norm = 230,9 engl. Grains und für seine Vielfachen oder Theile haben wir früher (S. 86) aus den Verzeichnissen Petrie's innerhalb der Grenzen von 229 bis 233 Grains entnommen. Demgemäss kommen auf den euboischen Schekel königlicher Norm 277,1 Grains und zu ihm werden Gewichtstücke gehören, die auf einen Schekel zwischen 274,8 und 279,6 Grains oder, um an die Verzeichnisse Petrie's sich anzubequemen, auf Viertelschekel zwischen 68,7 bis 69,9 Grains zurückzuführen sind.

2) Die aus der Tabelle S. 86f. wiederholten Monumente sind durch Cursivschrift von den ausschliesslich zur euboischen Mine gehörigen (früher noch nicht verzeichneten) unterschieden worden.

in Aegina als Silberstater ausgeprägt worden ist (S. 60f.), und zu einem daraus abgeleiteten Gewichte von $\frac{22}{15}$ Kite, das als ägyptisches wie als äginäisches im VI. Abschnitte nachgewiesen werden wird, sind andere, je nach königlicher Norm erhöhte Gewichte hinzugetreten und sowohl durch ägyptische Gewichtstücke und ein Monument von Olympia als auch durch die ältesten Silbermünzen von Aegina (auf welche schon oben S. 78 zu verweisen war) bezeugt. Alles dies wird im VI. Abschnitte zu behandeln sein.

Um die Verbreitung der Gewichte nach königlicher Norm darzustellen, gingen wir von einem phönikisch-syrischen und einem chiischen Monumente aus (S. 78f.) und hatten uns dann ausführlicher mit den verschiedenen hierher gehörigen ägyptischen Gewichtstücken zu beschäftigen; jetzt bleibt nur noch übrig, einen Blick auf das grosse Gemeinwesen zu werfen, das die Einzelstaaten der Nachfolger Alexanders in sich aufnahm und so die Herrschaft über den Osten mit der über Italien und den Westen vereinigte.

Im römischen Reiche ist eine nicht geringe Anzahl von älteren ägyptischen und vorderasiatischen Gewichten in Geltung geblieben; doch wurden, wie aus der früheren Darstellung (S. 45ff.) hervorgeht, bei der Auswahl unter den in jeder Provinz landesüblichen Gewichten diejenigen bevorzugt, die der ursprünglichen Kitenorm (zu welcher ja auch das römische Pfund gehörte) folgten. Wo aber doch ein Gewicht königlicher Norm zugelassen wurde, da setzte man dafür wenigstens einen Betrag fest, der sich zugleich in römischen Pfund und duodecimalen Theilen des Pfundes leicht darstellen liess. So ist das in der Donau bei Rustschuck aufgefundene Normalgewicht LEGIONIS PRIMAE · ITALIC(ae), das durch das Zahlzeichen X als Zehnminenstück bezeichnet wird[1], zu deuten als ein um ein weniges reducirter Betrag von 10 leichten babylonischen Silberminen königlicher Norm. Denn statt $616\frac{2}{3}$ Kite $= 205\frac{5}{9}$ römischen Unzen $= 5609$ Gr. (S. 73 vgl. mit 64) wiegt es nur 5558,05 Gr. und bekundet damit, dass es auf eine Norm von $203\frac{3}{4}$ Unzen $= 5559{,}9$ Gr. geaicht war. Die entsprechende provinciale Mine war also, statt auf $20\frac{5}{9}$ Unzen, auf nur 20 *unciae* 1 *sicilicus* 3 *scripula*[2]) $= 20\frac{3}{8}$ Unzen $= 556{,}0$ Gr. angesetzt[3]).

1) Metrologie S. 673.

2) Ebenda S. 148.

3) Vielleicht ist bei der Festsetzung dieser Norm jene in Abschn. X, C nachzuweisende altägyptische Mine von 780 Pek = 554,3 Gr. von Einfluss gewesen.

VI.

Unter den ägyptischen Gewichtstücken wurden zu Anfang des II. Abschnittes die beiden ältesten, bisher bekannten hervorgehoben. Nachdem wir zunächst das jüngere von diesen, das Zehnschekelgewicht des Priesters Ampi, bestimmt hatten, gelang es einen Ueberblick über die Hauptgewichte sowohl der ursprünglichen Kitenorm als der aus ihr abgeleiteten königlichen Norm zu gewinnen. Nun wenden wir uns jenem allerältesten Monumente zu, dessen Epoche noch um Jahrhunderte hinter die Zeiten zurückreicht, in denen die Drittelmine des Nabusumesir (S. 20) und das Gewicht des Ampi (S. 13) geaicht worden sind. Es ist unter Chufu, dessen Regierung spätestens um 2800 v. Chr. anzusetzen ist[1]), als ein Stück von 10 Einheiten ausgebracht worden[2]). Es wiegt 2060 engl. Grains = 133,49 Gramm[3]), und seine Einheit, die ich den Schekel des Chufu nennen will, kommt demnach auf den Effectivbetrag von 13,349 Gr.

Die Division von 133,49 durch 9,096 (Betrag des Kitegewichtes in Grammen und Theilen davon) ergiebt 14,67..., also ist anzunehmen, dass das Gewichtstück auf die Norm von $14\frac{2}{3}$ Kite = 133,41 Gr. und sein Zehntel auf $\frac{22}{15}$ Kite = 13,34 Gr. ausgebracht war.

Nächstdem ist der Schekel des Chufu vertreten durch ein spätestens um 1500 v. Chr. unter Amenhotep I[4]) angefertigtes

1) Snefru, König der IV. Dynastie, hat nach Meyer Gesch. des Alterthums I S. 45 vgl. mit 92 ff. spätestens um 2830 v. Chr. und zwar 24 Jahre lang, mithin sein Nachfolger Chufu spätestens um 2800 regiert. Anlangend die Ansätze anderer Gelehrten, nach denen Chufu bis um zwei Jahrtausende früher anzusetzen sein würde, verweise ich auf die vergleichende Uebersicht von Wiedemann Aegyptische Gesch. II S. 732 f. Vgl. auch Petrie Hist. of Egypt I S. 30. 38. (vgl. mit 248 ff.), der den Regierungsantritt des Chufu um 3969 setzt.

2) Petrie Academy Bd. 39, 24. Jan. 1891, S. 95: I bought in Cairo the oldest weight known, bearing the name of Khufu. It is marked „ten units", weighs 2060 grains, and so shows the Aeginetan standard at an earlier date than any example of the Egyptian *Kat*. Griffith Notes on Egyptian Weights, Proceedings of the Society of Bibl. Archaeol. XIV S. 442 Nr. 1.

3) Die *grains* des Troypfundes rechne ich hier, wie anderwärts, nach Weber und Dove (Metrologie S. 24) um. Die Tabellen zu den Münzkatalogen des British Museum ergeben für grössere Beträge von Grains kleine Differenzen. So rechnet Griffith die obigen 2060 Grains zu 133,48 Gramm um.

4) Aahmes, der Begründer der XVIII. Dynastie, ist spätestens um 1530, und sein Nachfolger Amenhotep I um 1500 oder etwa bis 50 Jahre früher anzusetzen. Meyer a. a. O. S. 45 vgl. mit 274 f., Petrie Hist. of Egypt I S. 250 f. II S. 29.

Gewichtstück mit der Aufschrift «Gold[einheiten] 5», das in seinem gegenwärtigen Zustande auf einen Betrag von mindestens 66,27 Gr. schliessen lässt[1]). Mithin würde die Einheit auf mindestens 13,25 Gr. zu setzen sein. Da das Monument aber ein wenig beschädigt ist, so kann sein ursprüngliches Gewicht ohne Bedenken auf die Norm von $7\frac{1}{3}$ Kite = 66,70 Gr.[2]), mithin der entsprechende Schekel auf $\frac{22}{15}$ Kite = 13,34 Gr. angesetzt werden.

Dass aus dem Kitegewichte durch Zuschlag von 1 Fünfzehntel um 1530—1230 v. Chr., vielleicht aber schon um eine geraume Zeit früher, ein Schekel von $\frac{16}{15}$ Kite gebildet worden ist, wird später sich zeigen (IX, D); es könnte also auch der Schekel des Chufu gedeutet werden als entstanden durch Hinzufügung von 7 Fünfzehnteln zu demselben Ursprungsgewichte[3]). Doch hat die Vergleichung mit anderen ältesten Gewichtsnormen auf eine einfachere Erklärung geführt. Als nächstverwandte Norm hat neben der Kite ein Erstgewicht bestanden, das in seiner schweren Form zur Kite sich wie 4 : 3 verhielt (S. 6 ff.). Statt 22 Fünfzehntel der Kite haben wir also 11 Zehntel des Erstgewichtes einzusetzen und aus den noch erhaltenen Gewichtstücken den Schluss zu ziehen, dass schon in den Zeiten vor Chufu jenes Erstgewicht nicht nur in Fünftel zerlegt worden ist, um zu dem phönikischen Schekel zu gelangen (I, Tab. 1. 2), sondern dass auch schon damals eine Theilung des Erstgewichtes in Zehntel erfolgt und durch den Zuschlag von 1 Zehntel der Chufuschekel entstanden ist, später aber noch ein drittes Gewicht, der Schekel des Amenemhat, durch die Erhöhung um $\frac{1}{20}$ aus derselben ursprünglichen Norm abgeleitet worden ist (I, Tab. 1. VII z. Anf.).

Auf griechischem Boden begegnen uns in einer der ältesten Münzstätten nicht nur die Norm des Chufuschekels und in Berührung damit die des Erstgewichtes, sondern auch die Erhöhungen beider Gewichtseinheiten um $\frac{1}{36}$, d. i. nach königlicher Norm.

Die Münze von Aegina hat während der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts Elektron- und Silberstücke auf einen Stater zwi-

1) Das im Britischen Museum aufbewahrte Monument wiegt gegenwärtig 1022,7 Grains. GRIFFITH a. a. O. S. 442 Nr. 3.

2) GRIFFITH schätzt den durch Beschädigung eingetretenen Verlust etwas höher, indem er als ursprüngliches Gewicht 1038 Grains = 67,26 Gr. annimmt.

3) Ueber die Methode der Zerlegung einer an sich schon kleinen Gewichtseinheit in kleinste Theile vgl. oben S. 74 mit Anm. 1.

schen 13,4 und 13,7 Gr. ausgebracht[1]). Ein Elektronstater, der nicht viel später als um 700 geschlagen worden ist, mithin zu den allerältesten griechischen Münzen gehört, wiegt 13,41 Gr.[2]). Da nun zwei noch erhaltene Theilstücke dieses Staters ein erhebliches Mindergewicht zeigen[3]), so erkennen wir in dem Ganzstücke die Norm von $\frac{22}{15}$ Kite = 13,34 Gr., d. i. den Schekel des Chufu (S. 93).

Wenn wir dann dieses für die Elektronprägung bezeugte Gewicht um $\frac{1}{36}$ erhöhen, sodass statt der ursprünglichen Kitenorm die königliche Norm eintritt (I, Tab. 1), so erhalten wir 13,71 Gr., d. i. das Normalgewicht des gleichzeitig mit den ältesten Elektronmünzen in Aegina geprägten Silberstaters[4]).

Nach kurzem Verlaufe aber ist in der Prägung von Aegina an Stelle dieses Silbergewichtes ein merklich niedrigeres getreten, das nicht unter 12,43 Gr. anzusetzen ist, während jüngere Stücke zum Theil noch etwas höher bis 12,6 Gr. ausgebracht worden sind[5]). Da nun der älteste Elektronstater von Aegina dem Chufuschekel gleich war und dieses Münzgewicht später durch den Silberstater im Betrage von $\frac{4}{3}$ Kite, der sich zum Chufuschekel wie 10 : 11 verhielt, abgelöst worden ist (S. 60 f. 94), so liegt die Vermuthung nahe, dass auch der eben erwähnte Silberstater von 12,43 bis 12,6 Gr. zu dem ihm vorhergehenden Silberstater von 13,71 Gr. sich wie 10 : 11 verhalten hat. Wir werden also das Silbergewicht von 13,71 Gr., das die erhöhte königliche Norm des Chufuschekels darstellte, um $\frac{1}{11}$ verringern und so ein Normalgewicht von 12,46 Gr. erhalten, in welchem wir die aus dem Silberstater von $\frac{4}{3}$ Kite entwickelte königliche Norm erkennen[6]).

1) Metrologie² S. 188. Head Historia num. S. 331 f.

2) Head Metrological Notes on ancient Electrum Coins, Numism. Chron. 1875 S. 270, ders. Hist. num. S. 332, ders. Catalogue of Greek Coins, Attica S. LXVI.

3) Head Numism. Chron. a. a. O. Hultsch Metrologie S. 188 Anm. 1.

4) Genau auf diesen Betrag ist der von Friedlaender in der Zeitschr. für Numism. 1882 S. 2 erwähnte «mit dem Kennzeichen der allerältesten Gattung» versehene Silberstater des Berliner Münzkabinets ausgebracht. Die derselben Periode zugehörigen Stücke des britischen Museums reichen bis 212 Grains = 13,74 Gr. (Head Numism. Chron. 1875 S. 269).

5) Brandis Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 131 Anm. 4. Vgl. Head Catalogue of Greek Coins, Attica S. LXVI, Poole ebd. S. 126 ff.

6) Vgl. Abschn. I, Tab. 1. Aus der Kite von 9,096 Gr. berechnet sich nach dem Verhältniss von 3 : 4 ein Schekel von 12,128 Gr. Durch den Zuschlag von $\frac{1}{36}$ dieses Betrages erhalten wir ein Normalgewicht von 12,465 Gr.

Diese Vermuthung findet ihre Bestätigung zunächst durch ein im Berliner Museum aufbewahrtes Gewichtstück von Olympia. Es trägt die Aufschrift *ΔΙΟΣ Ο[λυμπίου]*, ist in Gestalt einer dreistufigen Pyramide gearbeitet und vollständig erhalten; sein Gewicht beträgt 1859,2 Gr.[1]). Die Zahl der Stufen bedeutet, wie auch bei vielen andern vier-, drei-, zwei- oder einstufigen Gewichten von Olympia[2]), die Zahl der durch das Stück dargestellten Minen. Danach erhalten wir eine peloponnesische Mine von 620 Gr. und erkennen darin die königliche Norm zu der pheidonisch-äginäischen Mine (S. 60). Denn aus dem Gewichte von $66\frac{2}{3}$ Kite = 606,4 Gr. entspringt durch den Zuschlag von $\frac{1}{36}$ eine Mine von 623 Gr., deren Fünfzigstel, wie eben bemerkt wurde, ein Stater von 12,46 Gr. war.

Ferner ist diese Norm auch durch ägyptische Gewichtstücke bezeugt. Bei seinem Aufenthalte auf der Stätte des alten Memphis hat PETRIE im J. 1887 durch Kauf von einheimischen Händlern eine grosse Anzahl von Steingewichten erworben. Sie stammen zum grösseren Theile wahrscheinlich aus einem Erdhügel, wo sie noch vor kurzem vergraben lagen, dann aber, als die Eingeborenen merkten, dass die englische Expedition auch solche scheinbar werthlose Steine sammle, heimlich entfernt worden sind, sodass PETRIE von jenem Hügel, über den ihm früher eine anscheinend zuverlässige Mittheilung geworden war, keine Spur mehr finden konnte[3]). Nur eines von diesen Monumenten verräth durch eine Aufschrift sein Alter; es scheint der XXVI. Dynastie (663—525 v. Chr.) anzugehören; allein der Anfang der Periode dieser Memphisgewichte reicht aller Wahrscheinlichkeit nach zurück bis zur Zeit der IV. und V. Dynastie, der Blüthe des alten Reiches von Memphis. Also finden sich unter den 500 von PETRIE veröffentlichten Stücken[4]) vermuthlich auch solche, die entweder ein gleiches Alter wie das Zehnschekelgewicht des Chufu haben oder, wenn später angefertigt, doch Traditionen aus weit älterer Zeit bezeugen. Drei Syenit-

1) Olympia, Inschriften bearb. von DITTENBERGER und PURGOLD Sp. 801 f. Nr. 1. Aehnliche unter Nr. 2—4 folgende Gewichtstücke zeigen, wie es bei Reihen von Gebrauchsgewichten so häufig vorkommt, geringere Beträge. Aus Nr. 3 ist auf eine Mine von 606,5 Gr., aus Nr. 2 auf eine Mine von 605,8 Gr. zu schliessen; sie stellen also die Norm von 606,4 Gr. dar.

2) Ebenda Sp. 801 ff.

3) Season in Egypt S. 36.

4) Ebenda S. 38—41.

und zwei Basaltgewichte, die unter Nr. 4395 bis 4399 verzeichnet sind, führen auf eine Mine zwischen 620,5 und 625,9 Gr.; der genauen Norm am nächsten steht das Stück Nr. 4396 mit seinem Betrage von 2404,9 engl. Grains = 155,84 Gr., d. i. eine Viertelmine, die auf eine ganze Mine von 623,4 Gr. führt. Unter den Gewichtstücken von Kahun, die zum grösseren Theile der XII. bis XIII. Dynastie angehören, ist die Doppelmine Nr. 4932 mit einem Betrage von 1243 Gr., entsprechend einer Mine von 621,5 Gr., hervorzuheben[1]; auch Nr. 4919 von Kahun (Minenstück von etwa 626 Gr.) und einige Stücke von Defenneh und Naukratis scheinen hierher zu gehören.

Wenn das normale Statergewicht von 12,46 Gr. in jüngeren Stücken äginäischer Prägung zeitweilig etwa um den sechsten Theil eines Gramm überschritten worden ist, so mag dies, wie auch bei andern Münzprägungen im Alterthume, aus dem Bestreben des ausmünzenden Staates erklärt werden, seinen eigenen von anderen Währungen abweichenden Münzen eine willige Aufnahme im Handelsverkehre zu sichern[2].

Diese aus Münzen und Gewichtstücken abgeleiteten Sätze sind nun noch übersichtlich zusammenzufassen. Aus dem schweren Erstgewichte = $\frac{4}{3}$ Kite = 12,13 Gr. war durch Zuschlag von $\frac{1}{10}$ der Chufuschekel = $\frac{22}{15}$ Kite = 13,34 Gr. hervorgegangen. Wenn wir nun nach den früher gewählten Bezeichnungen (S. 8) zusammenstellen

Ursprüngliche Kitenorm	Königliche Norm
A = schweres Erstgewicht = 12,13 Gr.	$G = \frac{37\,A}{36} = 12{,}46$ Gr.
A_3 = Chufuschekel = 13,34 „	$H = \frac{37\,A_3}{36} = 13{,}71$ „

so finden wir, dass während der ältesten Prägungsepoche neben einander bestanden haben ein Elektronstater (und dazu duodecimale Theilstücke) nach der Norm A_3 und ein Silberstater nach der Norm H. Ob etwa die Norm für das Elektron später abgeändert worden ist, entzieht sich unserer Kunde; für das Silber ist schon nach wenigen Jahrzehnten die im Verhältniss zu H um $\frac{1}{11}$ niedrigere Norm G eingetreten. So hatte man in kurzer Zeit zwei Versuche

1) Illahun, Kahun and Gurob S. 14.

2) Metrologie S. 190. Mit Rücksicht auf solche etwas höher ausgebrachte Stücke nimmt Head Historia num. S. 332 und Catalogue of Greek Coins, Attica S. LXVI ein Münzgewicht von 194 Grains = 12,57 Gr. an.

Bayerische Staatsbibliothek München

gemacht, das Silber nach königlicher Norm auszubringen, bis noch im 7. Jahrhundert ein Münzordner, der wahrscheinlich kein anderer als König Pheidon von Argos gewesen ist, für die äginäische Münze die ursprüngliche Norm *A* herstellte, die dann, abgesehen von einem allmählichen Sinken des Münzfusses (ähnlich wie bei den meisten anderen Währungen), bis zum Ende der griechischen Unabhängigkeit bestanden hat.

Die Münzprägung von Aegina ist also in den Erstlingsjahren einem mannichfachen Wechsel unterworfen gewesen. Es war, ähnlich wie in einigen Gemeinden Vorderasiens, die zuerst gemünztes Geld ausgaben, eine Epoche des Tastens und Suchens nach den für den Handelsverkehr geeignetsten Normen. Wenn in Aegina als Elektronmünze zuerst ein Stater nach der Norm des Chufu gewählt wurde, so müssen die Interessen des Verkehrs mit Unterägypten den Ausschlag gegeben haben. Nach dem üblichen Ansatze würden 10 Silberstatere den Werth eines gleichschweren Elektronstaters dargestellt haben[1]; da aber die ältesten Silbermünzen zwar auch nach dem Gewichte des Chufu, jedoch erhöht auf die königliche Norm, ausgebracht worden sind, so bedeutet dies eine mässige Steigerung des Elektronwerthes gegen das Silber auf 10,3 : 1[2]. Die bald darauf folgende Silberprägung nach der Norm *G* (S. 95. 97) zeigt, dass man sich jener ältesten Norm *A*, von welcher einst der Chufuschekel abgezweigt worden war, erinnerte und ihr sich zu nähern suchte, bis, wiederum nach kurzer Frist, und zwar wahrscheinlich durch König Pheidon, diese Norm selbst für die Silberprägung eingeführt und im Zusammenhange damit Hohlmaass und Längenmaass regulirt wurden. Das Hauptmaass für Flüssiges war nun die altägyptische Artabe und das Gewicht des sie füllenden Wassers ein äginäisches Talent (S. 60), die Kante des Würfels im Volumen eines Metretes stellte einen äginäischen Fuss dar.

Das Normalgewicht des pheidonisch-äginäischen Talentes und damit auch des Silberstaters ist durch Dardanios bezeugt[3]. Auf eine spätere Abminderung lässt der athenische Volksbeschluss über Maass und Gewicht schliessen; denn er führt auf einen äginäischen Stater von nur 12,05 Gr. Nach der solonischen Münzordnung wur-

1) Metrologie S. 179 ff., HEAD Numism. Chron. 1875 S. 269 f.

2) Vgl. HEAD Historia num. S. XXIV: electrum would stand (to silver) at 10 : 1 or thereabouts.

3) Oben S. 61 mit Anm. 1.

den die im Umlaufe befindlichen äginäischen Statere (und entsprechend die Theilstücke) nur zu einem Silberwerthe von 11,96 Gr. angerechnet[1]). Um eine weitere Vergleichung daran zu knüpfen, wiederholen wir, dass der Werth einer solonischen Mine normal durch 72 äginäische Drachmen dargestellt wurde, während nach Solon's Münzordnung erst 73 äginäische Drachmen gleich einer attischen Mine gelten sollten. Wenn später, als die attische Währung den griechischen Handelsverkehr beherrschte, das äginäische *τριώβολον* gleich dem attischen *τετρώβολον*, oder 3 äginäische Drachmen gleich 1 attischen Tetradrachmon gerechnet wurden[2]), so fiel diese Schätzung sehr zu Gunsten des attischen Geldes aus, denn es waren dann 75 äginäische Drachmen aufzuzählen um den Werth einer attischen Mine zu erreichen. Umgekehrt sind in den Tempelrechnungen zu Delphi, wo die äginäische Währung herrschte, vom 4. bis zum 2. Jahrhundert die Eingänge attischen Geldes nur zu 35 äginäischen Stateren = 70 Drachmen für 1 attische Mine angenommen worden[3]), sehr zu Gunsten der einheimischen Währung, da normal erst 72 äginäische Drachmen den Werth einer attischen Mine erfüllten.

Schliesslich haben wir auch festzustellen, wie die im Verlaufe des 7. Jahrhunderts geprägten äginäischen Münzen ihrem Werthe nach zu dem gleichzeitigen vorderasiatischen Courante sich verhielten. Der äginäische Elektronstater hat zu der gleichzeitigen lydischen Elektronmünze babylonischen Fusses[4]), und ebenso der

1) Oben S. 61 mit Anm. 1.

2) Metrologie S. 193 mit Anm. 5, S. 536 mit Anm. 3. Metrologischer Excurs zu einer thebanischen Inschrift, Jahrb. f. class. Philologie herausg. von Fleckeisen, 1892 S. 27.

3) Th. Reinach Observation sur le système monétaire delphique du IV. siècle, Bulletin de corresp. hellénique XX (1896) S. 251 ff., und dazu in dem Sonderabzug dieses Aufsatzes S. 7 f. ein «Post-Scriptum». Nicht beistimmen kann ich der Ansicht von B. Keil Hermes XXXII S. 403 f. Anm. 2, dass die Amphiktionie für ihre Rechnung Talent und Mine im Werthe des euboischen, den Stater und seine Theile im Werthe des äginäischen ansetzte und bei der Umrechnung bequemlichkeitshalber das Verhältniss nicht auf 73 : 100, sondern auf 7 : 10 festgesetzt wurde, weil die kleineren Summen mit dem landesüblichen, d. h. dem äginäischen Stater sogleich ausgezahlt wurden und ein ewiges Umrechnen hier unmöglich war(?).

4) Metrologie S. 181 f. Der älteste hierher gehörige Elektronstater wiegt zwar nur 10,81 Gr. (= 166,8 Grains nach Head Numism. Chron. 1875 S. 256. 258); doch ist nicht zu bezweifeln, dass für die älteste lydische Elektron- und Silberprägung babylonischen Fusses dieselbe Norm vorlag, die später von Krösos

älteste äginäische Silberstater zu dem umlaufenden Silbercourante wie 11 : 9 gestanden, wobei im Silber das Gewicht von 9 äginäischen Stateren über das von 11 minder sorgfältig ausgeprägten leichten babylonischen Stateren königlicher Norm und um so mehr über das Gewicht von 11 solchen Stateren ursprünglicher Kitenorm hinausging. Als bald darauf das Normalgewicht des äginäischen Silberstaters um $\frac{1}{11}$ des früheren Betrages, d. i. von 13,71 auf 12,46 Gr. herabgesetzt wurde (S. 95), verhielt sich das neue Münzgewicht zu dem leichten babylonischen Silberstater königlicher Norm genau wie 10 : 9 und zu dem leichten phönikischen Schekel derselben Norm wie 5 : 3[1]. Dieselben Werthverhältnisse blieben auch gegenüber den gleichen Nominalen ursprünglicher Kitenorm, nachdem der äginäische Stater weiter auf 12,13 Gr. herabgesetzt war (S. 97 f.). Demnach wird die zweimalige Abänderung des äginäischen Silbergewichtes durch die Rücksichtnahme auf die beiden Hauptwährungen Vorderasiens zu erklären sein. Der älteste Silberstater war einer Elektronmünze, deren Gewicht aus Aegypten entlehnt war, untergeordnet. Mit der Einführung des oben durch *G* bezeichneten Silberstaters kam ein Gewicht zur Geltung, das zu der königlichen Norm des Silbergeldes nach babylonischem und phönikischem Fusse in glatten, leicht anwendbaren Verhältnissen stand. Denn dem Gewichte nach waren je 9 äginäische Statere zu 12,46 Gr.

= 10	leichten	babylonischen	Schekeln	zu 11,22 Gr.	(S. 73)
= 15	„	phönikischen	„	„ 7,48 „	(ebd.)
= $7\frac{1}{2}$	schweren	„	„	„ 14,96 „	(ebd.),

eingehalten worden ist (S. 28). Danach kam ein Stater babylonischen Fusses auf $\frac{6}{5}$ Kite = 10,91 Gr. aus.

1) Der äginäische Silberstater von 12,46 Gr. stellt die Erhöhung des Staters von $\frac{4}{3}$ Kite auf die königliche Norm dar (S. 95). Nach derselben Norm sind die babylonischen und phönikischen Schekel aus den Gewichten von $\frac{6}{5}$ Kite für den leichten babylonischen, $\frac{4}{5}$ Kite für den leichten phönikischen, $\frac{8}{5}$ Kite für den schweren phönikischen Schekel erhöht (S. 73 vgl. mit 25). Mithin verhält sich nach der ursprünglichen Kitenorm der äginäische Silberstater zu dem leichten babylonischen Schekel wie $\frac{4}{3} : \frac{5}{6} = 10 : 9$, zu dem leichten phönikischen Schekel wie $\frac{4}{3} : \frac{4}{5} = 5 : 3$, zu dem gleichnamigen schweren wie 5 : 6. Ebenso verhalten sich aber auch dieselben Nominale, wenn sie auf die königliche Norm erhöht werden.

und so musste auch der Werth des äginäischen Staters gegen die vollwichtig nach königlicher Norm geprägten Münzen babylonischen oder phönikischen Fusses sich ausgleichen. Je mehr aber in Vorderasien die höhere königliche Norm sich der ursprünglichen Kitenorm annäherte (S. 75 f.), desto weniger konnte Aegina, wenn es nicht dauernd im Nachtheile bleiben wollte, sein gutes Geld königlicher Norm aufrecht erhalten. So wurde, wahrscheinlich gleichzeitig mit der pheidonischen Maassordnung, der Stater von 12,46 Gr. auf die ursprüngliche Norm $A = 12{,}13$ Gr. herabgesetzt, und nun glichen sich wieder je 9 äginäische Statere mit 10 leichten babylonischen Schekeln und 15 leichten oder $7\frac{1}{2}$ schweren phönikischen Schekeln, die nach der ursprünglichen Kitenorm (S. 25) ausgebracht waren oder deren Gewicht durch nachlässige Prägung von der königlichen Norm thatsächlich so weit herabgesunken war. Auf engerem Gebiete also hat sich in so früher Zeit, nach sachkundigen Erwägungen, ein ähnlicher Wechsel vollzogen, wie seit Alexander in dem ganzen Bereiche der griechischen Kultur und später im Römerreiche, denn mit dem Dareikos schwand der letzte Rest der Ausmünzung nach königlicher Norm und unter römischer Herrschaft sind auch die Verkehrsgewichte und die Hohlmaasse fast ausschliesslich nach der ursprünglichen Kitenorm geregelt worden[1]).

Von den äginäischen Münzwährungen, bei deren Darstellung von dem Schekel des Chufu auszugehen war, kehren wir nun auf ägyptischen Boden zurück. Die zu diesem Schekel gehörige Fünfzigermine ist fast genau vertreten durch ein aus Memphis stammendes Syenitgewicht des britischen Museums, welches 668,8 Gr. wiegt[2]), mithin das aus einem Schekel von $\frac{22}{15}$ Kite zu berechnende Normalgewicht von 667 Gr. nur unerheblich überschreitet. Dazu kommen sechs Halbminen (oder leichte Minen, wenn man die Mine des Chufu als schwere gelten lässt) zwischen 336,05 und 328,9 Gr.[3]). Ihnen entsprechen also schwere Minen zwischen 672

1) Oben S. 78. 92 und vgl. Drei Hohlmaasse der röm. Provinz Aegypten, Jahrb. f. class. Philol. herausg. von Fleckeisen, 1895 S. 81 ff.

2) Petrie Season in Egypt S. 40 Nr. 4427. Das Stück wiegt 10322 Grains.

3) Petrie a. a. O. Nr. 4422—26. 4428. Einen noch höheren Betrag als das schwerste von diesen Verkehrsgewichten zeigt das wahrscheinlich in Sidon angefertigte, der Epoche 151—30 v. Chr. angehörige Doppelminenstück mit einem

und 658 Gr. Der Durchschnitt aus den vier Stücken Nr. 4425—28 ergiebt für die Mine 666,7 Gr., bleibt also nur um einen verschwindend kleinen Bruchtheil hinter dem Normalgewichte zurück. Unter den in Kahun an der Stätte des alten Hetep-Usertesen aufgefundenen Gewichten zeigt ein Minenstück den etwas zu hohen Betrag von 670 Gr.[1]); dagegen führen zwei Dreifünftelminen auf eine ganze Mine von 666, bez. 665 Gr.[2]). Der Norm am nächsten kommt ein bei Gurob in den Ruinen einer einst unter Dhutmes III blühenden Stadt aufgefundenes Gewichtstück, das auf $\frac{4}{5}$ Mine (oder, wie später sich zeigen wird, auf $\frac{2}{3}$ der entsprechenden Sechzigermine) ausgebracht ist und eine volle Mine von 666,6 Gr. bezeugt[3]).

Effectivgewichte von 678 Gr. (Metrologie S. 417 Anm. 1), dem eine leichte Mine von 339 Gr. entspricht.

1) Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 14 Nr. 4936. Das Stück wiegt 10 340 Grains, ist also auf 50 (nicht 30, wie bei Petrie steht) Schekel zu 206,8 Grains = 13,40 Gr. ausgebracht.

2) Ebenda Nr. 4935 und 4934. Das erstere Stück wiegt 6167 Grains = 399,6 Gr., das letztere 6157 Grains = 399 Gr. Auf eine Mine von 665 Gr. führt auch das Gewicht bei Petrie Tell el Amarna S. 31[b] Z. 9. Sein ursprünglicher Betrag wird von Petrie auf 1232 Grains = 79,83 Gr., d. i. 6 Schekel zu 13,30 Gr., angesetzt. [Die Gewichte von Tell el Amarna sind nicht zahlreich, aber von besonderer Wichtigkeit, weil ihre Epoche eng begrenzt ist. Sie gehören der Regierungszeit des Akhenaten, d. i. Amenhotep IV, an (Petrie S. 32. 38 ff., ders. Hist. of Egypt II S. 205 ff.). Auf Dhutmes III, der bis zum J. 1449 v. Chr. regiert hat (S. 19 Anm. 3), folgten Amenhotep II, Dhutmes IV, Amenhotep III, deren Regierungszeit auf etwa 56 Jahre zu setzen ist (Meyer Gesch. des Alterthums I S. 275). Der Regierungsantritt des Akhenaten fällt also um 1390 v. Chr., und so sind die in Tell el Amarna gefundenen Gewichtstücke etwa in die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts zu versetzen. Dieser Epoche hat auch, wie beiläufig bemerkt sei, eine Mine von 640 Gr. oder darüber hinaus bis etwa 645 Gr. angehört. Das Fünfminenstück von Naukratis bei Petrie Tanis II, 2 S. 84 Nr. 782 führt auf eine Mine von 641,5 Gr. und dem steht nahe das Vierschekelgewicht von Tell el Amarna S. 31 Nr. 1, das einer Mine von reichlich 640 Gr. entspricht (bei Petrie S. 31[b] Z. 5 hat sich in der letzten Columne der Fehler 192,7 statt 197,65 eingeschlichen; 197,65 engl. Grains sind = 12,808 Gr. und die Mine dazu = 640,4 Gr.). Daran reihen sich ebenda Nr. 7 und 5 zwei Doppelschekel, die einer Mine von 644 bis 645 Gr. entsprechen. Auf welche Norm diese Verkehrsgewichte zurückzuführen sind, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden; sie wird zwischen 70 $\frac{1}{3}$ und 70,9 Kite zu suchen sein, schwerlich aber mit der Fünfzigermine des Amenemhatschekels (VII, hinter Tab. 1) zusammenfallen.]

3) Illahun, Kahun and Gurob S. 21 Nr. 4970. Das ursprüngliche Gewicht dieses Stückes wird von Petrie auf 8230 Grains = 533,3 Gr. angesetzt und als Betrag von 40 Schekeln zu 205,7 Grains = 13,33 Gr. gedeutet. Demnach entspricht es einer vollen Mine von 666,6 Gr.

Ziehen wir auch aus diesen vier Stücken den Durchschnitt, so kommen wir genau auf die Norm von 667 Gr. Unmittelbar ist das Normalgewicht abzuleiten aus einer halben Mine von Defenneh im Effectivbetrage von 333,44 Gr.[1]), und davon wiederum weicht nur unmerklich ab eine halbe Mine von Naukratis im Betrage von 334 Gr.[2]). Also wird auch durch diese Verkehrsgewichte bestätigt, dass der Schekel des Chufu auf $\frac{22}{15}$ Kite = 13,34 Gr. und seine Fünfzigermine auf $73\frac{1}{3}$ Kite = 667 Gr. normirt war.

Dass daneben auch eine Sechzigermine des Chufuschekels bestanden hat, ist im IX. Abschnitte zu zeigen, wo zugleich übersichtliche Darstellungen der Fünfziger- wie der Sechzigermine sich finden werden (Tab. 2 und 3).

Ehe wir nun zu anderen Gewichtsnormen übergehen, werfen wir nochmals einen Blick auf die drei vorher erwähnten Gewichtstücke der Könige Chufu und Amenhotep I und des Ptahpriesters Ampi. Aus dem ersten ermittelten wir einen Schekel von $\frac{22}{15}$ Kite; das zweite zeigte uns ein Goldgewicht von 5 solchen Schekeln, das dritte einen Betrag von 10 schweren phönikischen Schekeln königlicher Norm. Die Epochen waren für das erste Gewichtstück spätestens um 2800 v. Chr., für das dritte um 2300, für das zweite spätestens um 1500. Da aber das zweite auf denselben Schekel ausgebracht ist wie das erste, so steht nichts der Annahme entgegen, dass der Chufuschekel um 2300, wahrscheinlich aber schon unter Chufu selbst als Goldeinheit verwendet worden ist. Mithin werden wir spätestens für die Epoche um 2300 eine Beziehung zwischen dem Goldschekel von $\frac{22}{15}$ Kite mit dem Zehnschekelgewichte des Ampi annehmen dürfen, die auf eine Werthgleichung zwischen Gold und Silber hinausläuft. Sollten nicht die 5 Goldeinheiten, welche das unter Amenhotep I geaichte Monument darstellt, einst gleich einer Mine desjenigen Schekels gegolten haben, dessen Zehnfaches in dem Monumente des Ampi uns vorliegt? Dann würde also 1 Goldschekel des Chufu den gleichen Werth wie 10 Silberschekel des Ampi gehabt haben, und

1) Petrie Tanis II, 2 S. 88 Nr. 1277. Das Stück wiegt 5145,7 Grains und ist nach Ausweis der vorher von mir angeführten Gewichtstücke als ein Betrag von 25 Schekeln zu 205,8 Grains zu deuten, nicht als 60 Schekel eines *Persian Siglos Standard,* d. i. eines babylonischen Silbergewichtes königlicher Norm (oben S. 85, D), wie Petrie annimmt.

2) Petrie Naukratis S. 79 Nr. 492.

da ein Schekel des Ampi = $1\frac{29}{45}$ Kite ist (S. 14. 73), so würde sich daraus als Werthverhältniss des Goldes zum Silber berechnen

$$\frac{10 . 74}{45} : \frac{22}{15} = 370 : 33 = 11{,}21 \cdots : 1.$$

Nach der ptolemäischen Münzordnung hat das Gold den $12\frac{1}{2}$fachen Werth des Silbers gehabt[1]). Aus dem Zeitraume zwischen 338 und 326 v. Chr. ist für Griechenland ein Handelscurs von ungefähr $11\frac{1}{2} : 1$ bezeugt[2]) Nach demselben Verhältnisse hat Lysias um das Jahr 387 in der Rede über das Vermögen des Aristophanes Gold auf Silberwerth umgerechnet[3]). Aus einem ägyptischen Goldringe, der auf 22 Goldeinheiten, jede = $\frac{1}{128}$ Deben, ausgebracht ist, so dass seine Epoche wahrscheinlich vor der persischen Herrschaft anzusetzen ist, habe ich auf das Werthverhältniss 11,64 : 1 geschlossen[4]). Je weiter wir in dieses Gebiet der Culturgeschichte Aegyptens zurückzublicken versuchen, mit desto grösserer Wahrscheinlichkeit dürfen wir Werthverhältnisse voraussetzen, die dem ganzzahligen Ausdrucke 11 : 1 nahe gestanden haben. So mag für die Epoche um 2300 das eben berechnete Verhältniss 11,21 : 1 gegolten haben. Da aber von dem Schekel des Ampi, d. i. dem schweren phönikischen Schekel königlicher Norm, zurückzuschliessen war auf einen gleichnamigen Schekel der ursprünglichen Kitenorm, so haben wir für eine vor 2300 zurückreichende Epoche die Werthgleichung von 1 Goldschekel des Chufu mit 10 Silberschekeln zu $\frac{8}{5}$ Kite (S. 25) vorauszusetzen, d. h. das

1) Metrologie S. 646 f. Nach Brugsch Das altägyptische Goldgewicht, Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 93 ff., soll nicht nur in der ptolemäischen, sondern schon in älterer Zeit in Aegypten nur das zwölffache Wertverhältniss bestanden haben. Das trifft aber für die Ptolemäerzeit entschieden nicht zu, und auch vorher kann ein thatsächliches zwölffaches Verhältniss nur vorübergehend bestanden haben, da der sofort zu erwähnende Goldring und der Schekel des Chufu auf ein nur $11\frac{2}{3}$ faches, bez. ein noch niedrigeres Verhältniss hinweisen.

2) Metrologie S. 239.

3) Lys. 19, 39. Brandis S. 85. Büchsenschütz Besitz und Erwerb im griech. Alterthum S. 247.

4) Ein altägyptischer Goldring mit Werthzeichen, Berliner Zeitschr. für Numism. 1886 S. 183 ff. Die 22 Punkte auf der einen Seite der durch einen Spalt unterbrochenen Rundung bedeuten nach Ausweis des Effectivgewichtes, dass der Ring auf 22 Pek (Metrologie S. 376) ausgebracht worden ist. Die 20 Punkte auf der andern Seite deute ich als Bezeichnung des Werthes von 20 Kite = 2 Deben Silber. Also Werthverhältniss des Goldes zum Silber = $2 : \frac{22}{128}$ = 11,636 . . . : 1.

Gold würde in jener früheren Zeit in Aegypten etwa nur den 11fachen (genau den $10\frac{10}{11}$fachen) Werth des Silbers gehabt haben.

Bringen wir nun damit jene Mischung aus Gold und Silber in Verbindung, welche Plinius bei seinem Berichte über das Weissgold an erster Stelle erwähnt[1]), nämlich 1 Theil Silber auf 9 Theile Gold[2]), und rechnen annähernd nach dem 11fachen Werthverhältnisse den 1 Silbertheil zum Goldwerthe um, so erhalten wir für 10 Theile Weissgold im Werthe von $9\frac{1}{11}$ Theilen Feingold nach demselben 11fachen Werthverhältnisse des Goldes zum Silber ein Werthäquivalent von 100 Theilen Silber, mithin für 1 Theil Weissgold ein Aequivalent von 10 Theilen Silber. Daraus ergeben sich mit Wahrscheinlichkeit die folgenden Sätze:

I. Während eines Zeitraumes von unbestimmter Dauer, welcher entweder die Regierungszeit des Chufu mit in sich schloss oder vor derselben lag, sind als Werthmetalle ausser Gold und Silber ein aus 9 Theilen Gold und 1 Theile Silber gemischtes Weissgold im Umlaufe gewesen. Dem Werthe nach hat sich Weissgold zum Feingolde wie 11 : 12 und zum Silber wie 10 : 1 verhalten.

1. Es galt also 1 Weissgoldschekel von $\frac{8}{5}$ Kite, d. i. der schwere phönikische Schekel ursprünglicher Kitenorm, gleich $\frac{8 \cdot 11}{5 \cdot 12} = \frac{22}{15}$ Kite Feingold, d. i. gleich einem Goldgewichte, das uns als Schekel des Chufu bekannt ist.

2. Ferner galt sowohl ein phönikischer Schekel Weissgold als ein Chufuschekel Feingold gleich 10 phönikischen Schekeln Silber.

3. Mithin hatte das Feingold zum Silber das Werthverhältniss $\frac{8 \cdot 10}{5} : \frac{22}{15} = 10\frac{10}{11} : 1$ oder nahezu 11 : 1.

II. Zu einer zwischen den Jahren 2800 oder früher und 2300 liegenden Zeit, die möglicher Weise gleich an den Anfang dieser Epoche, d. i. in die Regierung des Chufu zu setzen ist, ist der Goldwerth im Verhältniss zum Silber von 10,909 : 1 auf 11,21 : 1 gestiegen. Dies fand seinen Ausdruck in der Erhöhung des phönikischen Schekels um $\frac{1}{36}$ seines ursprünglichen Gewichtes. Seitdem

1) Nat. hist. 33,80: omni auro inest argentum vario pondere, aliubi decuma parte aliubi octava u. s. w.

2) Selbstverständlich sind hier und im Folgenden Gewichtstheile (nicht etwa Volumtheile) gemeint.

galt also 1 Goldschekel des Chufu gleich 10 phönikischen Silberschekeln königlicher Norm.

III. Die Erhöhung des Feingoldwerthes gegenüber dem Silber hätte auch zu einer entsprechenden Erhöhung des Weissgoldwerthes führen sollen. Wenn man dabei den Ansatz «1 Stück Weissgold gleichwerthig mit 10 Silberstücken» aufrecht erhalten wollte, so wäre es nöthig gewesen, noch ein besonderes Silbergewicht zu schaffen[1]). Doch ist es wahrscheinlicher, dass beide Metalle ebenso, wie früher, nach gleichem Gewichte, also nunmehr nach der erhöhten Kitenorm abgewogen wurden und, um das zehnfache Werthverhältniss aufrecht zu erhalten, bei der Weissgoldmischung der Antheil von Feingold entsprechend verringert und der von Silber erhöht wurde. Eine Mischung von 88 Theilen Gold und 12 Theilen Silber ergiebt, wenn man das Gold nach dem Werthverhältnisse von 11,21 : 1 auf Silber umrechnet, so gut wie genau das zehnfache Werthverhältniss des Weissgoldes zum Silber[2]). Auch von diesem Mischungsverhältnisse ist eine Andeutung in den vor kurzem erwähnten Bericht des Plinius eingeflossen, denn die dort an zweiter Stelle angeführte Beimischung des achten Theiles Silber zum Golde ist nur der abgekürzte Ausdruck für das Mischungsverhältniss von 88 Hundertsteln Gold und 12 Hundertsteln Silber[3]).

Nach Satz I hatte in der früheren Periode das Feingold zu dem aus 9 Theilen Gold und 1 Theile Silber gemischten Weissgolde das Werthverhältniss 12 : 11; statt dessen trat mit Einführung des höheren Silbergewichtes und der Weissgoldmischung zu

1) Ein Gewicht Weissgold von 10 Schekeln ursprünglicher Kitenorm, das aus 9 Theilen Feingold und 1 Theile Silber gemischt war (Satz I), würde nach dem Werthverhältnisse des Goldes zum Silber 11,21 : 1 gleich $9 \cdot 11{,}21 + 1$, d. i. $= 101{,}89$ Silberschekeln ursprünglicher Kitenorm $= 1482{,}4$ Gr. gegolten haben. Es hätte also zwischen dem Schekel von 14,55 Gr. (S. 25) und dem von 14,96 Gr. (S. 73), d. h. zwischen der ursprünglichen und der um $\frac{1}{36}$ erhöhten Norm, noch ein Schekel von 14,82 Gr. $= \frac{163}{100}$ Kite eingeschoben werden müssen, was im Widerspruche mit aller sonst bekannten Ueberlieferung steht.

2) Ein Gewicht Weissgold von 100 Schekeln, das aus 88 Schekeln Feingold und 12 Schekeln Silber gemischt ist, gilt nach dem obigen Werthverhältnisse gleich $88 \cdot 11{,}21 + 12 = 999$ Schekeln Silber, mithin verhält sich Weissgold zum Silber dem Werthe nach wie 999 : 100, d. i. wie 10 : 1.

3) Vgl. oben S. 105 mit Anm. 1. Das von mir gesetzte Mischungsverhältniss 88 : 12 (oder in kleinsten Zahlen 22 : 3) ist $= 7\frac{1}{3} : 1$, wofür bei Plinius die Abrundung 7 : 1 (auro inest argentum octava parte) überliefert ist.

22 Theilen Gold und 3 Theilen Silber[1]) ein Werthverhältniss ein, das annähernd auf $9:8=12:10\frac{2}{3}$ zu beziffern war[2]).

An diese Sätze sind zum Schluss noch einige Bemerkungen zu knüpfen.

Der Chufuschekel von $\frac{22}{15}$ Kite ist früher gedeutet worden als eine Erhöhung des Erstgewichtes von $\frac{4}{3}$ Kite um $\frac{1}{10}$ dieses Betrages (S. 94). Jetzt hat sich ein anderer, auf dasselbe Ziel hinausgehender Weg eröffnet, der uns von dem üblichen phönikischen Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite (S. 25) zu dem Chufuschekel führt. Nach Satz I, 3 stand in einer frühesten Periode das Gold zum Silber in dem Werthverhältnisse von $10\frac{10}{11}:1$. Wenn nun im täglichen Verkehre jedesmal 10 Silberstücke gleich 1 Goldstücke gelten sollten, so musste, um dem eben angeführten Werthverhältnisse zu genügen, entweder das Goldgewicht oder das Silbergewicht auf einen anderen Betrag als den von $\frac{8}{5}$ Kite gesetzt werden. Der Goldschekel der Könige Chufu und Amenhotep I mit seinem Betrage von $\frac{22}{15}$ Kite weist darauf hin, dass man für das Silber das Gewicht von $\frac{8}{5}$ Kite bestehen liess, das Goldgewicht aber in dem Verhältnisse von $10\frac{10}{11}:10=12:11$ verminderte. So erhielt man den um $\frac{1}{12}$ des Schekels von $\frac{8}{5}$ Kite verminderten Betrag von $\frac{8}{5}-\frac{8}{5.12}=\frac{22}{15}$ Kite. Seitdem stellten die Schekelgewichte von $\frac{8}{5}$, $\frac{22}{15}$ und $\frac{4}{3}$ Kite eine Verhältnisreihe dar, die in den kleinsten, minimal differirenden Zahlen $12:11:10$ ihren Ausdruck fand.

Zu einer späteren Zeit hatte der Goldwerth sich erhöht und dies war, da man den Goldschekel nicht abänderte, durch die Erhöhung des Silbergewichtes um $\frac{1}{36}$ des früheren Betrages zum Ausdruck gekommen (Satz II). Die Epoche, in welcher diese erhöhte Norm des phönikischen Schekels und nach den bekannten Verhältnissen auch der übrigen Nominale des babylonischen Systems in Babylonien zuerst Eingang gefunden haben mag, kann vor der Hand nicht genau umgrenzt werden. In dem Verzeich-

1) S. Anm. 3 zu S. 106.

2) Ein Goldschekel von $\frac{22}{15}$ Kite war gleichwerthig mit 10 Silberschekeln von $\frac{74}{45}$ Kite, und letzterer Betrag ist als gleichwerthig mit 1 Weissgoldschekel von $\frac{74}{45}$ Kite angenommen worden. Das Werthverhältniss von Gold zu Weissgold war also $=\frac{74}{45}:\frac{22}{15}=37:33$, oder nahezu $=9:8$.

nisse babylonisch-assyrischer Gewichtstücke bei BRANDIS[1]) erscheinen die Namen der Könige Evil(?) Merodak, Salmanassar, Tiglatpilesar und Senacherib. Danach hat die königliche Norm schon um 1300 v. Chr. bestanden und ist noch für die Zeit um 1100 (Tiglatpilesar I) und für 705 bis 681 (Regierung des Senacherib) bezeugt[2]). Hieran schliesst sich die um 700 beginnende Epoche der ältesten kleinasiatischen Münzprägung, die wenigstens zum Theile der königlichen Norm folgte, und von da giebt unsere frühere Darstellung (Abschn. V) die weiteren Nachweise. Babylonische Gewichte nach der ursprünglichen Kitenorm hat es schon im 25. Jahrhundert gegeben (S. 20f.); die königliche Norm ist für Aegypten zuerst um 2300 bezeugt (S. 13f.); es bleibt also der lange Zeitraum von 2300—1300, oder möglicherweise eine Epoche, die bei gleicher Endzahl schon vor 2300 begonnen hat (denn das königliche Gewicht kann in Aegypten schon früher als um 2300 bestanden haben) frei für die vielleicht einst sich ermöglichende Bestimmung des Zeitpunktes, zu welchem die königliche Norm aus Aegypten nach Babylonien übertragen worden ist. Mit Sicherheit lässt sich aber bereits jetzt behaupten, dass die Wanderung dieser Gewichtsnorm aus Aegypten, wo sie in Folge einer Erhöhung des Goldwerthes gebildet worden war, nach Babylonien in keinem Zusammenhange mit der babylonischen Werthrelation zwischen Gold und Silber gestanden hat. Diese hat, soweit wir immer es verfolgen können, auf dem festen Ansatze von $13\frac{1}{3} : 1$ beruht. Sowie also der Schekel des Ampi, d. i. der um $\frac{1}{36}$ seines ursprünglichen Betrages erhöhte phönikische Schekel, auch in Babylonien Eingang fand, mussten nach den fest gegebenen Verhältnisszahlen zugleich die übrigen Nominale des babylonischen Systems erhöht werden (S. 73f.). Zwischen den Regierungen des Krösos und des Dareios liegt nur ein kurzer Zeitraum; beide Könige haben sowohl Gold als Silber ausgemünzt, jedoch der erstere auf die ursprüngliche Kitenorm, der letztere auf königlichen

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen in Vorderasien S. 46—51. Die inschriftlichen Verzeichnisse der an Dhutmes III eingegangenen Tribute (BRANDIS S. 91—93) lasse ich hier ausser Betracht, da aus denselben nicht mehr mit Sicherheit auf Beträge von Gold- und Silbergewicht nach königlicher Norm geschlossen werden kann. Vgl. oben S. 26 Anm. 2. 4, unten Abschn. VII gegen Ende.

2) Vgl. MEYER Gesch. des Alterthums I S. 329f. 464. 473. WINCKLER Gesch. Babyloniens und Assyriens S. 160. 170f. 249. 258.

liche Norm. Trotz dieser Verschiedenheit der Münzgewichte galt aber sowohl im lydischen wie im persischen Reiche ausschliesslich das $13\frac{1}{3}$fache Werthverhältniss des Goldes zum Silber. Wenn also in einer weit früheren Zeit von einem babylonischen oder assyrischen Herrscher statt der ursprünglichen Kitenorm, die durch die Minen des Nabusumesir und des Dungi bezeugt ist, Landesgewichte nach königlicher Norm eingeführt wurden, so kann das nur in dem Sinne geschehen sein, dass die schon früher nach Gewichten der ersteren Norm auferlegten Tribute und Steuern nunmehr nach Gewichten, die um $\frac{1}{36}$ erhöht waren, an den königlichen Schatz abzuliefern waren. So mögen die Talente Goldes und Silbers, die an Salmanassar, Tiglatpilesar und andere Könige eingingen, bemessen gewesen sein; so waren sicherlich auch die babylonischen Silbertalente und die je um $\frac{1}{4}$ leichteren Goldtalente justirt, die unter Dareios alljährlich aus den zwanzig Provinzen des Perserreiches eingingen, nämlich aus Indien 360 Goldtalente zu $277\frac{1}{2}$ ägyptischen Deben und aus den übrigen Provinzen 7600 Silbertalente zu 370 Deben[1]). Daneben aber hat die ursprüngliche Kite-

1) Herod. 3, 89 ff., Mommsen Gesch. des röm. Münzwesens S. 22 ff. (Traduction Blacas I S. 28 ff.), Hultsch Metrologie² S. 482 f. Herodot hat, im Anschlusse an die in Griechenland übliche Gleichstellung des Goldstaters euboisch-attischer Währung mit dem persischen Dareikos, das persische Goldtalent (= 3000 Dareiken) dem euboischen Silbertalente gleich gerechnet (3,89 vgl. mit 95). Nun stellt das Dareikentalent, d. i. das leichte Goldtalent königlicher Norm, einen Normalbetrag von $60 \cdot 46\frac{1}{4}$ Kite $= 277\frac{1}{2}$ Deben = 25,241 Kilogr. dar (S. 73 vgl. mit 10. 15), während das euboisch-attische Talent $60 \cdot 48$ Kite = 288 Deben = 26,196 Kilogr. beträgt (S. 66 f.). Somit hat Herodot das persische Goldtalent um nahezu 4% höher als zu seinem normalen Betrage gerechnet. Wie nun dieser Fehler durch die Gleichsetzung von zwei einander nur angenähert gleichen Grössen, d. i. durch eine Abrundung, entstanden ist, so wird er im Fortgange der Rechnung durch eine Abrundung anderer Art fast völlig wieder beseitigt (ein Vorgang, der auch bei anderen Näherungsrechnungen des griechischen Alterthums zu beobachten ist). Indem nämlich das Gold rund zum 13fachen (statt $13\frac{1}{3}$fachen) Werthe des Silbers gerechnet wird, kommen auf 60 Minen Goldes als Werthäquivalent $13 \cdot 60$ gleich schwere Silberminen. Da aber nach der Grundformel babylonischer Währung 10 babylonische Silbertalente gleich 1 Goldtalente gelten, so muss das babylonische Silbertalent Herodots $\frac{13 \cdot 60}{10} = 78$ Minen, deren jede der Goldmine an Gewicht gleich ist, gewogen haben. Diese Mine ist aber, nach Herodots Voraussetzungen, die euboische Silbermine, und es ist damit zugleich nachgewiesen, dass die von Reiz und Mommsen hergestellte Zahl von 78 (statt der überlieferten 70) euboischen Minen, die 1 babylonisches Talent ausmachen, mit Nothwendigkeit aus dem von Herodot gesetzten 13fachen Werthverhältnisse des Goldes zum Silber hervorgeht. Also

norm, wie die Wiederherstellung der Mine des Dungi durch Nebukadnezar II (S. 20 ff.) und das Münzsystem des Krösos beweisen, unverändert fortbestanden.

Zuletzt ist noch der Mischung aus Gold und Silber zu gedenken, welche dem ägyptischen Weissgolde entsprach und die wir, wo es sich um vorderasiatische Münzverhältnisse handelt, nach dem Vorgange der Griechen Elektron nennen. Entsprechend einer Abänderung des Werthverhältnisses von Gold zu Silber und unter den Voraussetzungen, dass das Mischmetall jederzeit nach dem gleichen Gewichte wie das Silber abgewogen und zum zehnfachen Werthe des Silbers gerechnet wurde, haben wir angenommen, dass in Aegypten eine anfängliche Mischung von 9 Theilen Gold mit 1 Theile Silber umgeändert wurde zu einer Mischung von 88 Theilen Gold und 12 Theilen Silber. Da nun in Babylonien und Assyrien und später im persischen und lydischen Reiche das Gold den $13\frac{1}{3}$fachen Werth des Silbers hatte, so musste, wenn die beiden eben angeführten Voraussetzungen gültig blieben, das Mischungsverhältniss des Elektrons auf 73 Theile Gold und 27 Theile Silber gestellt werden, so dass nun in genauen Werthgleichungen Gold zum Silber wie $13\frac{1}{3} : 1$, Elektron zum Golde wie $3 : 4$ und zum Silber wie $10 : 1$ sich verhielten[1]). Annähernd nach dem Verhältnisse $73 : 27$ (oder in kleinsten Zahlen $7 : 3$) ist die Masse der Elektronziegel, welche einen Theil der von Krösos nach Delphi gesendeten Weihgeschenke bildeten, gemischt gewesen[2]). Die vorderasiatische Elektronprägung ist frühzeitig von dem normalen Mischungsverhältnisse von 7 Theilen Gold und 3 Theilen Silber

kommen nach Herodots Rechnung dem babylonischen Silbertalente $78 \cdot 48$ Kite $= 374,4$ Deben $= 34,055$ Kilogr. statt des Normalbetrages von $60 \cdot 61\frac{2}{3}$ Kite $= 370$ Deben $= 33,655$ Kilogr. zu, d. h. der anfängliche Fehler von nahezu 4 % ist nun auf 1,2 % vermindert.

1) Wenn das Gold den $13\frac{1}{3}$fachen Werth des Silbers hatte und 100 Theile Elektron aus 73 Theilen Gold und 27 Theilen Silber gemischt waren, so berechnet sich daraus ein Werth von $\frac{73 \cdot 40}{3} + 27 = 1000\frac{1}{3}$ Theilen Silber. Nach Abwerfung des im Verhältniss zu 1000 Ganzen verschwindend kleinen Bruches erhalten wir so die Werthgleichung von 100 Theilen Elektron mit 1000 Theilen Silber, d. i. für das Elektron den 10 fachen Werth des Silbers, und da das Gold den $13\frac{1}{3}$ fachen Werth des Silbers hatte, so verhielt sich Elektron zu Gold dem Werthe nach wie $10 : 13\frac{1}{3} = 3 : 4$.

2) Metrologie[2] S. 577—579 vgl. mit 180—182.

übergegangen zu dem von 6 Theilen Gold auf 4 Theile Silber, und später ist das Mischungsverhältniss noch weit mehr zu Gunsten des Silbers verschoben und dadurch der thatsächliche Werth der Münzen vermindert worden[1]).

VII.

Den Zehnschekelgewichten des Chufu und Ampi (S. 93. 13 f.) kommt an Alter am nächsten ein unter Amenemhat III um 2000 v. Chr. auf «Gold[einheiten] IIII» ausgebrachtes Monument[2]). Es wiegt 50,835 Gr., führt also auf einen Schekel von 12,71 Gr. Einen etwas höheren Betrag weist ein mit der Zahl IIIIII bezeichnetes Basaltgewicht von Memphis nach[3]). Es wiegt gegenwärtig 1177,2 engl. Grains, sein ursprünglicher Betrag aber wird von Petrie auf 1178,4 Grains angesetzt. Die Einheit kommt demnach auf 196,4 Grains = 12,727 Gramm. Das ist ohne Zweifel ein Schekel im Normalbetrage von $\frac{7}{5}$ Kite = 12,734 Gr.[4])

Wie die Goldeinheit des dritten Amenemhat hinter dieser Norm um einen verschwindend kleinen Betrag[5]) zurücksteht, so

1) Die Mischungsverhältnisse alter Elektronmünzen konnten früher nur in seltenen Ausnahmefällen ermittelt werden, da die chemische Analyse jedes darauf hin untersuchte Exemplar entweder ganz zerstörte oder ihm, wenn man nur einen Theil des Metalles vom Rande abschabte (wie es mit dem kyzikenischen Stater Nr. 28 des Cataloges der griech. Münzen des brit. Mus., Mysia S. 22, geschehen ist) doch immerhin seine authentische Geltung raubte. Nachdem ich aber in meiner Metrologie S. 182 auf die archimedische Probe hingewiesen und in der Berliner Zeitschr. für Numism. S. 161 ff. einige Stücke des Dresdener Münzkabinets darauf hin geprüft habe, sind diese Untersuchungen von Hofmann (Wiener Numism. Zeitschr. 1884 S. 1 ff., 1885 S. 1 ff.) und Head (Catalogue of the Greek Coins of Ionia S. XXVI ff.) fortgesetzt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass das Maximum des Goldgehaltes, und zwar nur ausnahmsweise, an etwa 60 Procent heranreicht und selbst ein Goldgehalt von 50 Procent noch selten ist, während die Mehrzahl der Stücke unter 40 Procent des Goldgehaltes herabgeht. Vgl. meinen Aufsatz «Zu dem Komiker Krates» in Jahrb. für Philol. herausg. von Fleckeisen, 1894 S. 175 Anm. 39.

2) Wiedemann Aegypt. Gesch. I S. 261, 8. Griffith Proceedings of the Society of Biblical Archaeology XIV S. 442 Nr. 2, XV S. 308. Ueber die Epoche des Amenemhat III vgl. unten S. 114.

3) Petrie Season in Egypt S. 40 Nr. 4407, abgebildet Taf. XXVIII Fig. 161. Griffith a. a. O. XIV S. 443 Nr. 5.

4) Da die alten Schekelgewichte in der Regel nur bis auf die Hundertstel des Gramms mit genügender Sicherheit sich bestimmen lassen, so vereinigen sich die beiden oben berechneten Beträge zu der Annäherung auf 12,73 Gr.

5) Etwa um $\frac{1}{640}$ oder 0,15 Procent.

zeigt ein spätestens um 1500 v. Chr. unter Dhutmes I[1]) justirtes Gewichtstück mit der Aufschrift «Gold IIIIII Einheiten» für denselben Schekel ein etwas zu hohes Effectivgewicht von 12,77 Gr.[2]). Auch diese Abweichung geht nicht über die Grenzen hinaus, innerhalb deren selbst sorgfältig ausgebrachte Gewichtstücke des Alterthums auf und ab schwanken[3]).

Wiederum mehr dem Normalbetrage hat sich ein Gewichtstück genähert, mit welchem unter Dhutmes III die Leute vom Lande Kusch (Aethiopien) eine ihnen auferlegte Tributzahlung abgewogen hatten. Es war ihnen die Lieferung von 10 Minen Goldes, jede Mine im Betrage von 50 solchen Goldeinheiten, wie sie aus den Gewichtstücken des Amenemhat III und Dhutmes I soeben ermittelt worden sind, aufgegeben worden. Sie hatten mit einem Gewichtstücke gewogen, das für den Schekel einen Effectivbetrag von 12,7526 Gr. darstellte, und so ging ein Goldgewicht von 6376,3 Gr. ein, das dann von den Schatzmeistern des Königs mit genau justirten Deben- und Kitegewichten nachgewogen und, wie die Inschrift am Ammontempel zu Karnak besagt[4]), als Eingang von

, d. i. Gold, Deben 70 Kite 1,

gebucht wurde.

1) Meyer Gesch. des Alterthums I S. 258f. vgl. mit 45. 275, Petrie Hist. of Egypt I S. 250f. II S. 29. Brugsch Gesch. Aegyptens S. 768 setzt Dhutmes I um 1633 an, nach der Annäherung von Wiedemann Aegyptische Gesch. II S. 732f. hat er gegen Anfang des 17. Jahrhunderts regiert.

2) Griffith a. a. O. Nr. 4. Das Monument wiegt 76,645 Gr.; davon der 6[te] Theil = 12,774 Gr.

3) Das Zuviel beträgt etwa $\frac{1}{320}$ des Normalbetrages oder 0,31 Procent.

4) Lepsius Denkmäler Abtheil. III, Bd. V, Bl. 31 a Col. 2. Die Zahl der Deben war in zwei Zeilen ∩∩∩∩ ∩∩∩ geschrieben. Der rechte Rand der Columne ist an dieser Stelle nicht unversehrt, sodass ein Zeichen ∩ ganz und ein anderes theilweise geschwunden ist. Doch steht es ausser Zweifel, dass nicht 80, wie Birch Records of the Past Bd. II S. 48 will, sondern 70 zu lesen ist. Brugsch, Zeitschr. f. ägypt. Sprache 1889 S. 87 Nr 11, deutet die Summe von 701 Kite als Betrag von 390 «$\frac{1}{50}$-Goldminen». Der letztere, an sich unverständliche Ausdruck soll Goldschekel zu 1,8 Kite, d. i. schwere Goldschekel babylonischer Währung nach der ursprünglichen Kitenorm (S. 25) bedeuten. Die Ausrechnung von $\frac{701 \cdot 9{,}096}{390}$ ergiebt einen Goldschekel von 16,35 Gr., mithin einen dem Normalgewichte (= 16,37 Gr.) nahestehenden Betrag. Allein die Gleichung von 701 Kite mit 10 Minen, jede zu 50 Schekeln von 12,73 Gr., ist so evident, dass das Fortbestehen dieser Gewichtsnorm von Dhutmes I bis auf Dhutmes III wohl nicht zu bezweifeln ist.

An einer andern Stelle derselben Inschrift werden als Tribut des Landes Kusch angeführt «Gold, Deben 144 Kite 3»[1]). Das war eine Auflage von 1030 Goldschekeln = $20\frac{3}{5}$ Minen gewesen und aus der Nachwägung in Deben und Kite berechnet sich für das Schekelgewicht, mit welchem man vor der Ablieferung gewogen hatte, ein Betrag von 12,743 Gr., d. i. eine noch grössere Annäherung an den Normalbetrag von 12,734 Gr. (S. 111).

Ganz genau sind aber die Schekelgewichte normirt gewesen, nach denen die folgenden in derselben Inschrift noch erwähnten Tribute aus Negerländern[2])

«Gold, Deben 3144 Kite 3» und

«Gold, Deben 2374 Kite 1»

anfänglich abgewogen worden waren. Denn im ersteren Falle waren 22460 Goldschekel zu 12,734 Gr., im letzteren 16960 Goldschekel zu 12,733 Gr. eingeliefert worden.

Somit ist für die Zeiten von Amenemhat III bis Dhutmes III ein Goldgewicht im Normalbetrage von $\frac{7}{5}$ Kite = 12,73 Gr. bezeugt, das im Folgenden kurz als «Schekel des Amenemhat» bezeichnet werden soll. Dieser Schekel verhält sich zum Chufuschekel (= $\frac{22}{15}$ Kite) wie 21 : 22 und ist, ähnlich wie dieser, zwischen dem Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite, d. i. dem Fünfzigstel der schweren phönikischen Mine, und der Grundeinheit des phönikischen Gewichtes, d. i. dem Sechzigstel derselben Mine im Betrage von $\frac{4}{3}$ Kite (S. 59), einzuordnen. Es verhalten sich nämlich, wenn wir dieses Sechzigstel mit A, den Amenemhatschekel mit B, den Chufuschekel mit C und den phönikischen Schekel mit D bezeichnen,

$$A : B : C : D = 20 : 21 : 22 : 24.$$

Hieraus folgt unmittelbar, dass die Grundeinheit A um $\frac{1}{20}$ ihres Betrages erhöht worden ist, um den Schekel des Amenemhat (B) zu bilden, während ihre Erhöhung um $\frac{1}{10}$ zu dem Schekel des Chufu (C) und die Erhöhung um $\frac{1}{5}$ zu dem phönikischen Schekel (D) geführt hatte.

Stellen wir ferner die folgenden Gewichtseinheiten neben einander[3]) und bezeichnen sie mit den beigefügten Buchstaben:

1) Lepsius Denkmäler Bd. V Bl. 30a Col. 2, Birch Records of the Past Bd. II S. 51, Brugsch Geschichte Aegyptens S. 323, ders. Zeitschr. a. a. O. Nr. 12.

2) Lepsius a. a. O. Col. 9 und 19, Birch a. a. O. S. 51 f. Brugsch Zeitschr. a. a. O. Nr. 14. und 13.

3) Die hier eingereihten, der ursprünglichen Kitenorm zugehörigen Schekel

den leichten phönikischen Schekel	a	den schweren Kiteschekel	g
die Kite	b	den durch Steigerung der vorhergehenden Norm um $\frac{1}{10}$ entstandenen schweren Schekel	h
den leichten babyl. Silberschekel	c	den schweren babyl. Silberschekel	i,
den Amenemhatschekel	d		
den schweren phönik. Schekel	e		
den schweren Goldschekel	f		

so ergiebt sich eine neungliedrige, der natürlichen Zahlenreihe folgende Reihe von Verhältnissen:

$$a : b : c : d : e : f : g : h : i = 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12.$$

Wie könnte besser als durch diese Zusammenstellung erwiesen werden, dass die ältesten Gewichte nach einer bestimmten Methode auf die Verhältnisse von kleinsten, minimal differirenden Zahlen zurückgeführt worden sind?

Von Amenemhat I, dem Begründer der XII. Dynastie, der spätestens um 2130 regiert hat[1]), sind bis Amenemhat III ungefähr 140 Jahre verflossen[2]); das Gewichtstück dieses Königs ist also spätestens um 1990 angefertigt worden[3]). Wahrscheinlich aber hat dieselbe Norm schon seit dem Anfange der XII. Dynastie bestanden, und zwar ist sie aufzufassen als der Ausdruck einer mässigen Steigerung des Werthverhältnisses zwischen Gold und Silber. In einer nach Jahrhunderten zu bemessenden Periode, die vor 2300 anzusetzen war, aber auch noch einige Zeit

babylonischer Währung sind im III. Abschnitte bestimmt worden, nämlich der leichte phönikische Schekel zu $\frac{4}{5}$, der schwere zu $\frac{8}{5}$ Kite, der leichte babylonische Silberschekel zu $\frac{6}{5}$, der schwere zu $\frac{12}{5}$ Kite, der schwere Goldschekel zu $\frac{9}{5}$ Kite (S. 22 und vgl. die Uebersicht S. 25). Neben die Kite habe ich nach der in Abschnitt X, A, 1 entwickelten Regel einen «schweren Kiteschekel» = 2 Kite = 18,19 Gr. gestellt, der in Abschn. VIII, Tab. 1, als $\frac{1}{25}$ Mine erscheint und durch alte Gewichtstücke belegt wird. Hierzu kommt nach Abschn. IX, A eine Norm von $\frac{11}{10}$ Kite, zu welcher ein schwerer Schekel = $\frac{11}{5}$ Kite = 20,01 Gr. dort in Tab. 1 als ein $\frac{1}{25}$ Mine nachgewiesen ist.

1) MEYER Gesch. des Alterthums I S. 45 vgl. mit 117 ff. Nach BRUGSCH Gesch. Aegyptens S. 767 ist Amenemhat I um 2466, nach anderen um mehrere Jahrhunderte früher anzusetzen. PETRIE Hist. of Egypt I S. 148 setzt die Annäherung 2778—2748.

2) MEYER a. a. O. S. 122. BRUGSCH rechnet 166, PETRIE (S. 147. 184) 151 bis 156 Jahre.

3) Nicht bloss für genaue Gewichte, sondern auch für die Feldmesskunst und für alle im Dienste der Praxis stehenden Zweige der Rechenkunst hat Amenemhat III Sorge getragen. Unter ihm sind die «alten Schriften» verfasst worden, die der Schreiber Aāhmesu (Ahmes) zu Anfang des mathematischen Handbuches erwähnt. Vgl. meine «Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung» in den Abhandl. dieser Gesellschaft, philol.-hist. Cl. XVII, 1 S. 12 f.

nach dieser Grenzzahl fortbestanden haben kann, hatte Gold zu Silber wie 11,21 : 1 gestanden (S. 105 Satz II). Mit der Einführung des Amenemhatschekels ist dieses Werthverhältniss vermuthlich auf 11,43 : 1 gestiegen. Denn das neu gebildete Gewicht von $\frac{7}{5}$ Kite muss doch in einem praktisch verwendbaren Verhältnisse zu dem phönikischen Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite, mit dem es so nahe verwandt war, gestanden haben. Wie also in einer frühesten Periode 1 Goldschekel des Chufu gleich 10 phönikischen Silberschekeln zu $\frac{8}{5}$ Kite gegolten hatte (S. 105 Satz I, 2), so trat jetzt als Werthäquivalent desselben Silbergewichtes der Goldschekel des Amenemhat ein, sodass sich nunmehr Gold und Silber dem Werthe nach verhielten wie

$$\frac{10 \cdot 8}{5} : \frac{7}{5} = 80 : 7 = 11{,}43 : 1.$$

Damit hatte zugleich das durch den Schekel des Ampi dargestellte, sogen. königliche Gewicht (S. 13 f.) für Aegypten seine Bedeutung als Währungsausdruck (S. 103 f. 105 f.) verloren. Im Handel und Wandel hat diese um $\frac{1}{36}$ erhöhte Norm, wie verschiedene Reihen von ägyptischen Gewichtstücken bezeugen (S. 80 ff.), auch hier sich erhalten; allein ihren eigentlichen Sitz verlegte sie nach Babylonien und Assyrien, wo sie als königliche Gewichtsmine, Goldmine, babylonische und phönikische Silbermine neben den gleichnamigen Gewichten der ursprünglichen Kitenorm in Geltung blieb.

Wie das unter Amenhotep I justirte Goldgewicht bekundet (S. 93 f.), ist die Gewichtsnorm des Chufu auch nach der Einführung des Amenemhatschekels mindestens bis gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Geltung geblieben. Wenn nun der Goldschekel des Amenemhat III ein höheres Werthverhältniss zum Silber, als es vor der XII. Dynastie üblich gewesen war, bedeutete, so muss auch dem Goldschekel des Chufu, seitdem ihm der Schekel des Amenemhat zur Seite getreten war, ein höheres Silbergewicht als früher im Werthe entsprochen haben. Vermuthlich sind das 10 Silberschekel jener Norm gewesen, die, wie zu Ende dieses Abschnittes sich zeigen wird, aus der Sechzigermine des Amenemhatschekels als deren Fünfzigstel, im Betrage von $\frac{42}{25}$ Kite, abgeleitet war und zum schweren phönikischen Schekel ebenso wie 21 : 20 sich verhielt, wie der Amenemhatschekel zum schweren Erstgewichte (unten Tab. 5). Es scheint also, sei es durch Amenemhat III sei es schon durch Amenemhat I, gleichzeitig angeordnet worden zu sein, dass der neugeschaffene Goldschekel 10 phönikische Silberschekel zu

$\frac{8}{5}$ Kite, und der in Geltung verbleibende Goldschekel des Chufu 10 Silberschekel zu $\frac{42}{25}$ Kite gelten sollte. Die Ausrechnung ergiebt als Werthverhältniss des Goldes zum Silber

für den Amenemhatschekel 11,43 : 1 (S. 115),
für den Chufuschekel $\frac{10 \cdot 42}{25} : \frac{22}{15} = 126 : 11 = 11{,}454 : 1$.

Beide Verhältnisse vereinigen sich unter der Abrundung $11\frac{9}{20} : 1$. Dies mag als Norm für die Ausgleichung von Gold- und Silberwerthen vorgeschwebt haben, während die thatsächliche Auswechselung in Handel und Wandel wohl von besonderen Bestimmungen oder Vereinbarungen abhängig war, die sich unserer Kenntniss entziehen.

Die zu Anfang dieses Abschnittes erwähnten Gewichtstücke des Amenemhat III und Dhutmes I waren auf 4, bez. 6 Goldeinheiten ausgebracht und 6 Schekel wies auch die Aufschrift des Basaltgewichtes von Memphis nach. Nach ägyptischem Brauche vereinigen sich diese Beträge unter einer Mine von 60 Schekeln. In der That ist sowohl diese Mine als ihre Hälfte und kleinere Theile durch mehrere ägyptische Steingewichte vertreten, die zwar einer Aufschrift entbehren, aber im Durchschnitte die strenge Norm so gut wie genau ergeben, während sie im Einzelnen nur um höchstens 0,4 Procent von derselben abweichen.

1. Uebersicht der Sechzigermine des Amenemhatschekels
= 84 Kite = 764,1 Gr.
Schekel = $\frac{7}{5}$ Kite = 12,734 Gr.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
1	60	764,1	Naukratis 412[1]).
$\frac{1}{2}$	30	382,0	Gurob 4962[2]). Memphis 4191. 4192[3]).
$\frac{1}{3}$	20	254,7	Naukratis 448.

1) PETRIE Naukratis S. 78. Das Stück ist aus Basalt gefertigt und etwas beschädigt. Nach der sachverständigen Schätzung von PETRIE hat es ursprünglich 11 800 engl. Grains = 764,6 Gr. gewogen. Die übrigen hier aufgeführten einer Aufschrift entbehrenden Monumente sind besser erhalten und führen im Durchschnitte auf einen Schekel von 12,735 Gr. Auch das Alabastergewicht von Naukratis Nr. 413 scheint als Minenstück hierher zu gehören; es ist nach PETRIE zu 767,8 Gr., entsprechend einem Schekel von 12,79 Gr., anzusetzen.

2) Ders. Illahun, Kahun and Gurob S. 21.

3) Ders. Season in Egypt S. 39.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{4}$	15	191,0	Memphis 4120. 4131. Naukratis 117[1]).
$\frac{1}{10}$	6	76,41	Gewichtstück des Dhutmes I (oben S. 112). Memphis 4407 (oben S. 111). 4409. Naukratis 779[2]).
$\frac{1}{15}$	4	50,94	Gewichtstück des Amenemhat III (oben S. 111). Naukratis 449.
$\frac{1}{20}$	3	38,20	Kalksteingewicht von Nubt[3]).
$\frac{1}{30}$	2	25,47	Memphis 4408.
$\frac{1}{60}$	1	12,73	Bezeugt durch die Aufschriften der Gewichtstücke des Amenemhat III und Dhutmes I, sowie des Stückes von Memphis 4407.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	6,37	Naukratis 778.
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{4}$	3,18	Defenneh 1050. Naukratis 591.
$\frac{1}{480}$	$\frac{1}{8}$	1,59	Defenneh 1049. 1062. 1063.

Daneben hat auch eine Fünfzigermine desselben Schekels = 70 Kite = 636,7 Gr. bestanden, deren Hälfte durch die Steingewichte von Memphis Nr. 4406 und Naukratis Nr. 780 bezeugt ist[4]). Dazu kommen als kleinere, aus der vorhergehenden Uebersicht zu entnehmende Theile

$\frac{1}{25}$ Mine = 2 Schekel = 25,47 Gr.
$\frac{1}{50}$ „ = 1 „ = 12,73 „
$\frac{1}{100}$ „ = $\frac{1}{2}$ „ = 6,37 „
$\frac{1}{200}$ „ = $\frac{1}{4}$ „ = 3,18 „
$\frac{1}{400}$ „ = $\frac{1}{8}$ „ = 1,59 „

Als Höchstbetrag ist bei der Fünfzigermine die Hälfte überliefert; dies weist darauf hin, dass der Schekel des Amenemhat als ein schwerer galt und ihm ein leichter Schekel von $\frac{7}{10}$ Kite = 6,37 Gr. zugeordnet war, dessen Sechzigermine durch die in Tab. 1 verzeichneten Halbminenstücke, sowie die Fünfzigermine durch die beiden soeben angeführten Stücke von Memphis und Naukratis bezeugt sind. Die Theile ergeben sich dann, wie folgt:

1) Auch das Vierunzenstück von Kahun Nr. 4914 hält systemgemäss 15 Amenemhatschekel. Vgl. unten Tab. 3.
2) Petrie Tanis II, 2 S. 84.
3) S. Abschn. X, E z. Anf. und ebd. 3. 4. 6.
4) Petrie Season in Egypt S. 40, Tanis II, 2 S. 84.

2. Uebersicht der Sechzigermine des leichten Amenemhatschekels = 42 Kite = 382,0 Gr. und der Fünfzigermine desselben Schekels = 35 Kite = 318,4 Gr.

Schekel = $\frac{7}{10}$ Kite = 6,37 Gr.

Sechzigermine und Theile	Fünfzigermine und Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
1	—	60	382,0	S. Tab. 1, $\frac{1}{2}$ Mine.
—	1	50	318,4	Memphis 4406. Naukratis 780.
$\frac{2}{3}$	—	40	254,7	S. Tab. 1, $\frac{1}{3}$ Mine.
$\frac{1}{2}$	—	30	191,0	Ebenda, $\frac{1}{4}$ Mine.
$\frac{1}{5}$	—	12	76,41	„ $\frac{1}{10}$ „
$\frac{1}{10}$	—	6	38,20	„ $\frac{1}{20}$ „
$\frac{1}{15}$	—	4	25,47	„ $\frac{1}{30}$ „
$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{25}$	2	12,73	„ $\frac{1}{60}$ „
$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{50}$	1	6,37	„ $\frac{1}{120}$ „
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	3,18	„ $\frac{1}{240}$ „
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	1,59	„ $\frac{1}{480}$ „

Dass sowohl die schwere wie die leichte Sechzigermine des Amenemhatschekels auch centesimal getheilt worden sind, ist nach vielfältiger Analogie zu erwarten[1]). So würden wir als Fünfzigstel einen schweren Schekel von $\frac{42}{25}$ Kite = 15,28 Gr. und einen leichten Schekel von $\frac{21}{25}$ Kite = 7,64 Gr. erhalten und diese beiden Grössen würden systemgemäss den Zuschlag von $\frac{1}{20}$ zu dem schweren oder leichten phönikischen Schekel darstellen (unten Tab. 5). Ferner würden die Beträge von 50, 25, 5 solchen Schekeln aus Tab. 1 und 2 zu entnehmen sein; denn 60 Schekel zu $\frac{7}{5}$ Kite sind gleich 50 Schekeln zu $\frac{42}{25}$ Kite u. s. f. Doch ist der schwere Schekel nur durch verhältnissmässig jüngere Theilgewichte belegt, nämlich

$\frac{1}{4}$ Schekel durch Naukratis 162. 163. 627. 821,
$\frac{1}{12}$ „ „ Defenneh 1147. Naukratis 624. 625[2]).

1) Vgl. unten VIII, A. X, A, 3.

2) PETRIE Naukratis S. 76, Tanis II, 2 S. 83 f. 87. Die Bronzeschekel von Tell el Amarna S. 31, *Phoenician* (*standard*) Nr. 9 und Naukratis Nr. 410. 411. 820 sind ausser Betracht geblieben, weil nicht zu entscheiden war, ob sie zu der hier vorliegenden Norm von $\frac{42}{25}$ Kite oder zu der in VIII Tab. 15 dargestellten um $\frac{1}{24}$ erhöhten phönikischen Norm gehören.

Ebenfalls jüngeren Ursprungs ist das Bronzegewicht von Naukratis 626, das, wie es scheint, auf 3 leichte Schekel zu 7,65 Gr. ausgebracht ist.

Die schon mehrmals erwähnten Berichte über die nach Deben und Kite abgewogenen Eingänge an Tributen und Contributionen, welche Dhutmes III bei seinen Kriegszügen auferlegt hatte, sind zuerst von Brandis[1]) dazu benutzt worden, statt der Zahlen von Deben und Kite runde Beträge babylonischer Gewichtseinheiten einzusetzen, nach denen, wie zu vermuthen, eine jede Zahlung eingefordert worden war. Dass diese Abrundungen nicht auf einzelne Schekel, sondern auf ganze Minen lauteten, habe ich dann an einigen Beispielen wahrscheinlich gemacht[2]) und später hat Brugsch eine Reihe von solchen nach ägyptischen Deben und Kite geregelten Wägungen umzurechnen versucht zu babylonischen Silberminen (zu je 50 Schekeln), die um $\frac{1}{20}$ oder $\frac{1}{24}$ des ursprünglichen Betrages erhöht waren, mithin 63 oder $62\frac{1}{2}$ Kite hielten[3]). Bei einer eingehenden Nachprüfung jedoch hat sich dies nicht bestätigt, zugleich aber auch die ganze Frage als noch nicht spruchreif sich herausgestellt. Einige Goldlieferungen sind früher auf babylonisches Goldgewicht ursprünglicher Kitenorm zurückgeführt worden (S. 25 ff.); andere indess weisen mehr auf ein gesteigertes phönikisches Gewicht hin. Dann müsste man annehmen, dass bei den Cheta oder Hethitern, wie bei den Hebräern[4]), die später einen Theil des Hethiterlandes inne hatten, für Gold und Silber das gleiche Gewicht üblich gewesen sei, und hiernach würde es auch möglich sein, die Lieferungen, bei denen Gold und Silber unter einem Gewichte vereinigt erscheinen, auf Minen von 42 Kite, die aus der leichten phönikischen Mine durch Zuschlag von $\frac{1}{20}$

1) Münz-, Maass- und Gewichtswesen in Vorderasien S. 91—93.

2) Metrologie² S. 375 Anm. 1.

3) Die Lösung der altägyptischen Münzfrage, Zeitschr. für ägyptische Sprache 1889 S. 20 ff. Die Berechnung einer Mine von 62,6 Kite S. 23 Nr. 8 ist zu tilgen, da Brugsch hier irrthümlich statt eines Einganges von 508 Kite einen solchen von 5008 Kite gesetzt und diesen Betrag = 80 Minen gerechnet hat. Unerfindlich ist mir auch, wie er S. 21 f. auf Minen von 125, $62\frac{1}{2}$, 128,245 u. s. w. Pfund, d. i. ägyptischen Deben, und auf Fünfzigstel von $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{4}$ u. s. w. Pfund hat kommen können. Er hat wohl dieselben Beträge von Kite gemeint.

4) Metrologie² S. 458 f.

hervorgegangen sind, zurückzuführen[1]). Betreffs der Stellen, wo lediglich Eingänge von Silber verzeichnet sind, würde die Entscheidung für die Mine von 42 Kite = 382 Gr. leicht sich ergeben, wenn nicht dieser Norm die aus Erhöhung der leichten phönikischen Mine um $\frac{1}{24}$ entsprungene Mine von $41\frac{2}{3}$ Kite = 379 Gr. so nahe stände[2]). Beide Minen sind durch Gewichtstücke von Kahun und Memphis vertreten, mithin kann die um $\frac{1}{24}$ erhöhte Norm nicht für wesentlich jünger gehalten werden als die um $\frac{1}{20}$ erhöhte Norm, die wir als Sechzigermine des Amenemhatschekels kennen lernten.

Nach meinen Berechnungen hat Dhutmes III an Silbertributen erhalten:

im 31. Regierungsjahre aus dem Retenugebiete 3 Talente = 180 Minen zu	384,7 Gr.
„ 32. Jahre ebendaher 25 Minen zu	380,2 „
„ 33. Jahre aus dem grossen Lande Cheta 72 Minen zu	380,3 „
„ 34. Jahre aus dem Lande Zahi $36\frac{1}{2}$ Minen zu	381,3 „
„ 39. Jahre aus dem Retenugebiete 6 Talente = 360 Minen zu	378 „

Nun könnte man leicht einige niedrigere Beträge, die der Mine von $41\frac{2}{3}$ Kite = 379 Gr. näher stehen, absondern von anderen zur Mine von 42 Kite = 382 Gr. gehörigen; da aber der zuerst verzeichnete Eingang von 3 Talenten auf eine Mine führt, welche die Norm von 382 Gr. um nahezu 3 Gr. überragt, so dürfte auch die Annahme unbedenklich erscheinen, dass in anderen Fällen statt derselben Norm thatsächlich ein um etwa 4 Gr. niedrigeres Gewicht vorgelegen hat. So gelangen wir zu einem Effectivgewichte von 378 Gr., wie es für die zuletzt angeführte Lieferung von 6 Silbertalenten berechnet worden ist. Es würde also nicht nöthig sein, auf die an sich unwahrscheinliche Vermuthung hinauszukommen, dass in den Gebieten der Cheta zwei von einander schwer unterscheidbare Minen neben einander im Gebrauche gewesen wären, sondern es hätte dabei zu bewenden, dass in allen hier angeführten Fällen die Auflagen nach Minen von 42 Kite erfolgt

1) Die Mine von 42 Kite verhält sich zur leichten babylonischen Goldmine (= 45 Kite: oben S. 25) systemgemäss wie 14 : 15, und ebenso Schekel zu Schekel.

2) Vgl. unten VIII, Tab. 15. Systemgemäss verhalten sich die aus der phönikischen Mine durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$, bez. $\frac{1}{20}$ hervorgegangenen Minen wie $\frac{25}{24} : \frac{21}{20} = 125 : 126$.

waren, die eingegangenen Silberstücke aber thatsächlich um etwa 1 Procent hinter der strengen Norm zurückblieben oder sie überstiegen, Fehler, die dann durch Zurückführung der eingelieferten Beträge auf ägyptisches Deben- und Kitegewicht sich erledigten.

Doch dies alles sollte nur vorläufig erörtert werden, da die Hypothese von Brugsch doch nicht unerwähnt bleiben durfte; nun wenden wir uns von diesem noch etwas dunkelen Gebiete zurück nach Aegypten, wo ganz sichere Belege für die Erhöhung der Kite und des Deben um $\frac{1}{20}$ uns entgegentreten.

Das Alabastergewicht von Kahun Nr. 4914 trägt die Aufschrift IIII[1]). Da es 2951,3 engl. Grains = 191,24 Gr. wiegt, so führt es auf eine Einheit von 47,81 Gr., d. i. die Unze einer Sechzigermine, deren Schekel auf die Norm von $1\frac{1}{20}$ Kite = 9,55 Gr. ausgebracht war. So gelangen wir zu einer Sechzigermine von 63 Kite = 573 Gr., welche die Erhöhung der Sechzigkitemine (VIII, B, Tab. 2) um $\frac{1}{20}$ darstellte und nach dem Ausweise vieler anderen ägyptischen Steingewichte, die um weniger als 0,5 Procent von der strengen Norm abweichen, sowohl sexagesimal als duodecimal eingetheilt wurde.

3. Uebersicht der Sechzigermine der um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kite = 63 Kite = 573 Gr.

Schekel = $\frac{21}{20}$ Kite = 9,55 Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Unzen	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
2	120	24	1146,1	Kahun 4913[2]). Memphis 4193.
$\frac{2}{3}$	40	8	382,0	*Gurob 4962. Memphis 4191. 4192*[3]).
$\frac{1}{3}$	20	4	191,0	Kahun 4914 mit der Aufschrift IIII[4]). *Memphis 4120. 4131. Naukratis 117*[5]).

1) Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 14, Griffith Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 448 Nr. 26.

2) Petrie a. a. O. Dieses trefflich erhaltene Sandsteingewicht wiegt gegenwärtig 1145,4 Gr., das sind 120 Schekel zu 9,55 Gr.

3) Da die Mine von 63 Kite zur Sechzigermine des Amenemhatschekels sich wie 3 : 4 verhält, so sind diese Stücke schon in Tab. 1 als Hälften der dortigen Mine aufgeführt worden.

4) Petrie Kahun, Gurob and Hawara S. 42, Illahun u. s. w. S. 14.

5) Vgl. oben Tab. 1, $\frac{1}{4}$ Mine.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Unzen	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{6}$	10	2	95,5	Gurob 4904. Memphis 4119. 4122. 4126. 4127. 4128. Defenneh 1057. 1075. Naukratis 115. 123. 128. 594. 596. 597.
$\frac{1}{12}$	5	1	47,75	Bezeugt durch die Aufschrift des Gewichtstückes Kahun 4914; aufserdem vertreten durch Memphis 4124. 4134. Defenneh 1056. 1060. 1061. 1070. Naukratis 124. 126. 592. 593 [1]).
$\frac{1}{15}$	4	—	38,20	S. Tab. 1, $\frac{1}{20}$ Mine.
$\frac{1}{30}$	2	—	19,10	Memphis 4118. 4130. 4133. 4135. Defenneh 1055. 1059. 1065. 1067. Naukratis 118. 120. 125. 599.
$\frac{1}{60}$	1	—	9,55	Memphis 4132. Defenneh 1053. 1054. 1058. 1064. 1073. 1074. 1076. Naukratis 116. 121.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	—	4,77	Defenneh 1051. 1052. 1071. 1072. Naukratis 127 [2]).
$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{3}$	—	3,18	*Defenneh 1050. Naukratis 591* [3]).
$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{6}$	—	1,59	*Defenneh 1049. 1062. 1063* [4]).

Neben dieser Sechzigermine hat auch eine Fünfzigermine bestanden, wie durch Steingewichte von 10 Minen, 1 und $\frac{1}{2}$ Mine bezeugt wird.

4. Uebersicht der Fünfzigermine der um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kite $= 52\frac{1}{2}$ Kite $= 477{,}5$ Gr.

Schekel $= \frac{21}{20}$ Kite $= 9{,}55$ Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
10	500	4775	Defenneh 1068. 1069.
1	50	477,5	Memphis 4121. 4123. 4125. Defenneh 1066. Naukratis 122.
$\frac{1}{2}$	25	238,7	Memphis 4129.

1) Auch das Bronzegewicht Nr. 595 gehört hierher.

2) Auch das aus dunklem Glas gefertigte Stück von Naukratis Nr. 598 (Petrie Tanis II, 2 S. 83) ist auf diese Norm ausgebracht.

3) Vgl. oben Tab. 1, $\frac{1}{4}$ Schekel.

4) Ebenda $\frac{1}{8}$ Schekel.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{5}$	10	95,5	S. Tabelle 3, $\frac{1}{6}$ Mine.
$\frac{1}{10}$	5	47,75	Ebenda, $\frac{1}{12}$ Mine.
$\frac{1}{25}$	2	19,10	„ $\frac{1}{30}$ „
$\frac{1}{50}$	1	9,55	„ $\frac{1}{60}$ „
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	4,77	„ $\frac{1}{120}$ „
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	3,18	„ $\frac{1}{180}$ „
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	1,59	„ $\frac{1}{360}$ „

Dass neben der um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kite auch ein entsprechendes Deben (= $10\frac{1}{2}$ Kite) einhergegangen ist, darf als wahrscheinlich gelten. Die Belege für 1 Deben dieser erhöhten Norm entnehmen wir aus Tab. 3, $\frac{1}{6}$ Mine, und fügen dazu in aufsteigender Linie die Beträge von 2, 4, 12 Deben.

Neben das ursprüngliche Kitegewicht ist vor kurzem (S. 114) als Doppeltes ein schwerer Kiteschekel, und ebenso neben die um $\frac{1}{10}$ erhöhte Kite ein schwerer Schekel von $\frac{11}{5}$ Kite gestellt worden. Nach dieser Analogie dürfen wir ausser dem hier nachgewiesenen Schekel von $\frac{21}{20}$ Kite auch ein Doppeltes, d. i. einen schweren Schekel von $\frac{21}{10}$ Kite = 19,10 Gr. voraussetzen. Aus Tab. 3 entnehmen wir dann, indem wir den obersten Posten als schwere Sechzigermine (= 1146 Gr.) setzen, dass diese Einheit sowohl sexagesimal als duodecimal eingetheilt worden ist; denn die zweite Reihe derselben Tabelle bedeutet, auf die schwere Mine bezogen, 20 Schekel oder 4 Unzen, die dritte Reihe 10 Schekel oder 2 Unzen, die vierte Reihe 5 Schekel oder 1 Unze, die fünfte Reihe $\frac{1}{2}$ Unze, die sechste $\frac{1}{30}$ Mine oder 2 Schekel und so fort bis zum 720stel der Mine oder dem Zwölftel des Schekels.

Nach vielfältiger Analogie wird es endlich auch gestattet sein, für die in Tab. 3 dargestellte Sechzigermine auch eine centesimale Theilung vorauszusetzen. So erhalten wir einen Schekel von $\frac{63}{50}$ Kite = 11,46 Gr., der die Erhöhung des leichten babylonischen Silberschekels (S. 25) um $\frac{1}{20}$ darstellen würde. Nach solchen Schekeln und ihrer Fünfzigermine hat Brugsch, wie schon erwähnt wurde, bei seinem Versuche einer Lösung der ägyptischen Münzfrage gerechnet[1]).

1) Oben S. 119. Gleichmässig für alle Nominale der babylonischen Währung wird die Steigerung um $\frac{1}{20}$ ausgerechnet von Lehmann Altbabylonisches Maass

Zum Schlusse ordnen wir die in diesem Abschnitte behandelten Normen in eine Gesammtübersicht ein und ergänzen damit zugleich die 1. und 2. Tabelle des I. Abschnittes.

5. Uebersicht der aus dem Erstgewichte, der Kite und dem phönikischen Schekel abgeleiteten, je um $\frac{1}{20}$ erhöhten Normen.

$\alpha : \beta = 5 : 6$, $A : A_1 = A_4 : A_5 = 2 : 3$, $A : A_4 = A_1 : A_5 = 20 : 21$, $A_1 : A_4 = 10 : 7$,
A_1 leicht : A_4 schwer $= 5 : 7$.
k = Kite, g = Gramm.

	A	A_1	A_4	A_5
α	Erstgewicht leicht: $\frac{2}{3} k = 6{,}06\ g$ schwer: $\frac{4}{3} k = 12{,}13\ g$	Kite leicht: $1\ k = 9{,}096\ g$ schwer: $2\ k = 18{,}19\ g$	Schekel des Amenemhat leicht: $\frac{7}{10} k = 6{,}37\ g$ schwer: $\frac{7}{5} k = 12{,}73\ g$	Um $\frac{1}{20}$ erhöhte Kite leicht: $\frac{21}{20} k = 9{,}55\ g$ schwer: $\frac{21}{10} k = 19{,}10\ g$
β	Phönikischer Schekel leicht: $\frac{4}{5} k = 7{,}28\ g$ schwer: $\frac{8}{5} k = 14{,}55\ g$	Fünfzigstel der Sechzigerminen der obigen Schekel = babyl. Silberschekel leicht: $\frac{6}{5} k = 10{,}91\ g$ schwer: $\frac{12}{5} k = 21{,}83\ g$	Fünfzigstel der Sechzigerminen der obigen Schekel leicht: $\frac{21}{25} k = 7{,}64\ g$ schwer: $\frac{42}{25} k = 15{,}28\ g$	Fünfzigstel der Sechzigerminen der obigen Schekel leicht: $\frac{63}{50} k = 11{,}46\ g$ schwer: $\frac{63}{25} k = 22{,}92\ g$

VIII.

Acht ägyptische Gewichtstücke, die durch ihre Aufschriften bekunden, auf wie viele Einheiten ein jedes ausgebracht ist[1]), eröffnen den Blick auf eine nach der stetigen Proportion von 5 : 6 fortschreitende Entwickelung verschiedener Minen, die alle auf das Kitegewicht als Grundeinheit zurückzuführen sind. Ich gebe zu-

und Gewicht S. 277 (wegen des Druckfehlers $\frac{1}{24}$ s. oben S. 72 Anm. 2). Die monumentalen Nachweise für die phönikische Mine und für eine Sechzigermine, die den gleichen Betrag wie die um $\frac{1}{20}$ erhöhte babylonische Silbermine hatte, habe ich oben beigebracht; dahin aber, dass auch auf die babylonische Gewichts- und Goldmine diese Erhöhung Anwendung gefunden hätte, lassen sich aus den bisher bekannten Quellen sichere Schlüsse nicht ziehen.

1) Zusammengestellt von GRIFFITH Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 445 ff. Nr. 11. 15—17. 19—22.

nächst eine rein arithmetische Darstellung der Formeln, auf denen sowohl diese Entwickelung aus dem Kitegewichte als eine ganz ähnliche aus dem Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite beruht.

A.

Setzen wir einen Schekel von n Kite, so werden aus diesem nach ägyptischem Brauche zunächst eine Fünfzigermine $= 50n$ und eine Sechzigermine $= 60n$ abgeleitet. Ich werde diese unmittelbar aus der Grundeinheit oder, wie man auch sagen kann, aus dem ersten Schekel gebildeten Normen die erste Fünfziger- und Sechzigermine nennen.

Die erste Sechzigermine wird nicht bloss sexagesimal (wie es ihrem Ursprunge nach sich von selbst versteht), sondern daneben auch centesimal und zwar nach üblichem Brauche in kleine Doppeleinheiten oder Schekel, deren jeder $= \frac{1}{50}$ Mine ist, getheilt. So entsteht der zweite Schekel von $\frac{6n}{5}$ Kite und von diesem wird zunächst eine zweite Fünfzigermine $= 60n$ Kite gebildet, die nach ihrem Betrage der ersten Sechzigermine gleich, nach ihrer Eintheilung aber von ihr verschieden ist. Ausserdem wird aus demselben Schekel eine zweite Sechzigermine $= 72n$ Kite entwickelt.

Auch die zweite Sechzigermine wird nicht bloss sexagesimal, sondern auch centesimal getheilt. So entsteht ein dritter Schekel von $\frac{36n}{25}$ Kite und zu ihm gehören eine dritte Fünfzigermine $= 72n$ Kite und eine dritte Sechzigermine $= (86\frac{2}{5})n$ Kite.

Endlich kann noch ein vierter Schekel $= \frac{216n}{125}$ Kite gebildet werden, zu dem eine vierte Fünfzigermine $= (86\frac{2}{5})n$ Kite und eine vierte Sechzigermine $= (103\frac{17}{25})n$ Kite gehören.

Nach diesen Formeln lässt sich zunächst der Zusammenhang einer Reihe von früher nachgewiesenen Gewichtsnormen, die sämmtlich auf einen ersten Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite (S. 6ff. 59f.) zurückgehen, übersichtlich darstellen:

erste Fünfzigermine des Schekels von $\frac{4}{3}$ Kite $= \frac{4.50}{3} = 66\frac{2}{3}$ Kite, d. i. die äginäische Mine (S. 60),

erste Sechzigermine desselben Schekels $= \frac{4.60}{3} = 80$ Kite,

zweiter Schekel $= \frac{4.6}{3.5} = \frac{8}{5}$ Kite, d. i. der schwere phönikische Schekel ursprünglicher Kitenorm (S. 25),

zweite aus dem Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite entwickelte Fünfzigermine = $\frac{8.50}{5}$ = 80 Kite, d. i. die schwere phönikische Mine ursprünglicher Kitenorm (S. 25. 43 f.),

zweite aus demselben Schekel entwickelte Sechzigermine = $\frac{8.60}{5}$ = 96 Kite (S. 35 ff.),

dritter Schekel = $\frac{8.6}{5.5}$ = $\frac{48}{25}$ Kite, d. i. der schwere euboische Schekel (S. 40 f. 65 f.),

dritte aus dem Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite entwickelte Fünfzigermine = $\frac{48.50}{25}$ = 96 Kite, d. i. die schwere euboische Mine (S. 40 f. 65 f.).

Noch um eine Stufe weiter ist die Progression von 5 : 6 bei den von der Kite selbst ausgehenden Gewichtsnormen fortgeführt worden, denn aus dieser Grundeinheit oder ersten Schekel entwickeln sich der Reihe nach

eine erste Fünfziger- und Sechzigermine (VIII, B),

ein zweiter Schekel = $\frac{6}{5}$ Kite, d. i. der leichte babylonische Schekel (S. 25).

eine zweite Fünfzigermine = 60 Kite, d. i. die leichte babylonische Silbermine, und eine zweite Sechzigermine = 72 Kite, auf welche ausser der sexagesimalen Theilung auch die duodecimale angewendet wird (VIII, C),

ein dritter Schekel = $\frac{36}{25}$ Kite (VIII, D),

eine dritte Fünfzigermine = 72 Kite (ebd.),

eine dritte Sechzigermine = $86\frac{2}{5}$ Kite, d. i. die sogen. Dreissigermine von Kahun (ebd.),

ein vierter Schekel = $\frac{216}{125}$ Kite (VIII, F),

eine vierte Fünfzigermine, die als Münzgewicht in Karthago erscheint im Betrage von $86\frac{2}{5}$ Kite (ebd.),

eine vierte Sechzigermine = $103\frac{17}{25}$ Kite, d. i. die sogen. Mine von Gebelen (ebd.).

Endlich wird sich zeigen, dass aus der Kite, d. i. dem obigen ersten Schekel, ein um $\frac{1}{24}$ erhöhtes Gewicht erwachsen und ähnlich, wie die Kite selbst, als erster Schekel an die Spitze einer eigenen Entwickelungsreihe getreten ist, welche genau in denselben Abstufungen wie vorher bis zu einer vierten Sechzigermine fortgeführt wurde (VIII, H).

B.

Da das ägyptische Deben 10 Kite hielt (S. 10 f.), so würden Gewichtstücke, wie solche von 5 Kite = $\frac{1}{2}$ Deben, 20 Kite = 2 Deben,

50 Kite = 5 Deben, sich erklären, ohne dass man nach einer ausserhalb des Deben-Kite-Systems stehenden Gewichtseinheit suchen müsste. Allein kaum verständlich würde es sein, dass man ausser Stücken von 2 Deben auch ähnliche von $2\frac{1}{2}$ Deben angefertigt hätte, wenn die letzteren sich nicht als halbe Minen und somit die Fünfdebengewichte als ganze Minen deuten liessen[1]), wozu noch die Analogie so vieler anderen, früher als ägyptisch nachgewiesenen Fünfzigerminen kommt. Wir tragen daher kein Bedenken, aus den Verzeichnissen von Petrie die folgende Uebersicht von Steingewichten zusammenzustellen, welche auf eine Kite von 9,096 Gr. = 140,4 engl. Grains oder auf nahestehende Beträge auskommen, die diesen Normalbetrag höchstens um 1 Procent übersteigen oder hinter ihm zurückbleiben.

1. Uebersicht der ersten aus dem Kitegewicht entwickelten Fünfzigermine.

Erster Schekel = 1 Kite.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
10	500	4548	Defenneh (Tanis II, 2 S. 85) Nr. 947.
4	200	1819	Memphis (Season in Egypt S. 38) Nr. 4016. 4025. 4039. Naukratis (Naukratis S. 75) Nr. 23.
2	100	909,6	Memphis 4020. 4034. Defenneh 946[2]).
1	50	454,8	Memphis 4009. 4014. Defenneh 952. Gewichtstück des Astarte-Priesters Psemtek[3]). Naukratis (a. a. O. und Tanis II, 2 S. 82) 18. 20. 40. 534. 535. 545.

1) In der Zeitschr. für ägypt. Sprache 1873 S. 16f. berichtet Goodwin über ein ägyptisches Gewicht *šet*, das er gleich 5 Deben (d. i. gleich einer Mine von 50 Kite = 454,8 Gr.) setzt und mit dem englischen Avoirdupois-Pfunde vergleicht (das nach Dove Ueber Maass und Messen S. 185 453,60 Gr. beträgt). Diese augenfällige Annäherung hat Lehmann Das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem (vgl. oben S. 4 Anm. 3) S. 207 wohl nicht gekannt, da er dort von einer «leichten Silbermine gemeiner Norm = 436,67 Gr.» (d. i. von der leichten euboischen Mine von 48 Kite = 436,6 Gr.: vgl. oben S. 39f. 41f.) ausgeht, diese dann um $\frac{1}{24}$ erhöht und so auf Umwegen zu einer Mine von 454,9 Gr. gelangt, die nichts anderes ist als die oben nachgewiesene Mine von 50 Kite = 454,8 Gr.: vgl. unten VIII, H, Tab. 17.

2) Vgl. oben S. 11 mit Anm. 3.

3) Bergmann Wiener numism. Zeitschr. IV S. 166, Recueil de travaux XII S. 10; Griffith Proceedings XV S. 310 Nr. 38. Letzterer schliesst aus dem Namen Psemtek, dass das Gewichtstück der XXVI. Dynastie angehört. Es wiegt 455 Gr., übersteigt also die strenge Norm nur um 0,2 Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{2}$	25	227,4	Memphis 4012. 4013. 4018. 4030. 4038. Naukratis 533.
$\frac{1}{5}$	10	90,96	Set-Tempel zu Nubt[1]). Memphis 4007. 4022. 4023. Gurob (Illahun, Kahun and Gurob S. 21) 4899. 4900. Defenneh 942—944. Naukratis 29. 30. 37. 538. 547. 548.
$\frac{1}{10}$	5	45,48	Memphis 4011. 4037. Defenneh 941. 948. 953. Naukratis 28. 39. 536. 540. 543.
$\frac{1}{25}$	2	18,19	Memphis 4036. Nebesheh (Tanis II, 2 S. 85) 876. Defenneh 955. 959. Naukratis 24. 36. 38. 539. 549.
$\frac{1}{50}$	1	9,096	Memphis 4017. 4021. 4027—4029. Defenneh 940. 950. 951. 957. Naukratis 33. 528. 532. 544.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	4,548	Memphis 4031. 4035. Defenneh 936. 938. 939. 954. Naukratis 16. 19. 22. 529.
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	2,274	Defenneh 949. 956.
$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{10}$	0,910	Nebesheh 875.

Hieran reiht sich die auf derselben Grundeinheit beruhende Sechzigermine, die in den Beträgen von 10, 5, 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$ Schekeln mit der Fünfzigermine sich berührt. Auch haben die Gewichtstücke von $\frac{1}{3}$ Sechzigermine Verwendung als $\frac{2}{5}$ der Fünfzigermine finden können.

2. Uebersicht der ersten aus dem Kitegewichte entwickelten Sechzigermine.

Erster Schekel = 1 Kite.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
1	60	545,8	Kahun 4941. Memphis 4495.
$\frac{2}{3}$	40	363,8	Gurob 4958.
$\frac{1}{2}$	30	272,9	Kalksteingewicht von Nubt[2]). Memphis 4491—4494. 4497. Naukratis 363.

1) PETRIE Naqada and Ballas S. 67. Das Stück stellt den Kopf eines Nilpferdes dar, auf dessen Maule die Zahl 10 und ausserdem je 5 Striche auf jeder Seite sich finden. Es wiegt 1397 Grains = 90,52 Gr., führt also auf eine Kite von 9,052 Gr., die noch ein wenig unter den im I. Abschnitte S. 11 Z. 3. 17 f. 22 f. erwähnten Bestimmungen nach königlichen und heiligen Gewichten steht. Nach PETRIE gehört das Monument wahrscheinlich der XVIII. Dynastie (um 1530 bis 1320) an.

2) S. unten Abschnitt X, E, 1. 6.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Fundorte und Nummern der Gewichtstücke
$\frac{1}{3}$	20	181,9	Kalksteingewicht von Nubt[1]). Memphis 4008. 4010. 4015. 4019. 4024. 4026. 4032. 4033. Defenneh 945. Naukratis 21. 25—27. 530. 537. 541 f. 546.
$\frac{1}{5}$	12	109,15	Naukratis 847.
$\frac{1}{6}$	10	90,96	S. die Nachweise bei $\frac{1}{5}$ der Fünfzigermine.
$\frac{1}{10}$	6	54,58	Kahun 4939. Defenneh 1249.
$\frac{1}{12}$	5	45,48	S. $\frac{1}{10}$ der Fünfzigermine.
$\frac{1}{30}$	2	18,19	S. $\frac{1}{25}$ „ „
$\frac{1}{60}$	1	9,096	S. $\frac{1}{50}$ „ „
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	4,548	S. $\frac{1}{100}$ „ „
$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{3}$	3,032	Defenneh 932. 935. Naukratis 531.
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{4}$	2,274	S. $\frac{1}{200}$ der Fünfzigermine.
$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{6}$	1,516	Defenneh 930. 931. 933. 934. 937. 958.
$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{12}$	0,758	Defenneh 928[2]).

Die Beträge von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}$ Mine gelten zugleich, jedoch auf andere Schekelzahlen reducirt, für die leichte babylonische Mine (Tab. 3). Sechs Kite = $\frac{1}{10}$ Sechzigermine sind zugleich 1 Unze der schweren Libralmine (Tab. 5), und so sind auch die Beträge von 2 Unzen (= 12 Kite), 5 und 10 Unzen durch die Uebersicht über die Sechzigermine gegeben[3]). Anlangend die Theilung der Kite entnehmen wir aus Tabelle 1 den Nachweis der Hälfte, des Viertels und des Zehntels, aus Tabelle 2 den Nachweis der bis zum Zwölftel durchgeführten Duodecimaltheilung. Ausserdem kann in Tab. 2 noch das Zehntel des Schekels als $\frac{1}{600}$ Mine eingefügt werden.

1) S. unten Abschnitt X, E, 1. 6.

2) Auf denselben Betrag ist das aus Knochen angefertigte Gewicht Defenneh Nr. 929 ausgebracht.

3) Den Betrag von 12 Kite setzt Soutzo Nouv. recherches sur les origines et les rapports de quelques poids antiques, Revue numism. 1895, S. 549 ff. als «mine égyptienne». Diese Gewichtseinheit rechnet er zu 109 Gr. normal und stellt ihr eine Drachme von 1,09 Gr. und ein Talent von 6540 Gr. zur Seite. Alles das steht im Widerspruche mit den wohl beglaubigten Grundzügen des ägyptisch-babylonischen Systems. Das Zehntel jenes angeblichen Talentes ist die Sechzigermine des leichten babylonischen Silberschekels = schwere Libralmine von 72 Kite = 654,9 Gr. (S. 131 ff.); die Mine Soutzo's ist = 2 Unzen der schweren Libralmine = 109,15 Gr.; endlich ist statt der hypothetischen Drachme von 1,09 Gr. der zehnfache Werth, d. i. der leichte babylonische Silberstater = 10,91 Gr. einzusetzen.

C.

Neben der sexagesimalen Eintheilung der Mine von 60 Kite ist in Aegypten auch eine centesimale Zerlegung derselben üblich gewesen. Den Beweis liefert das Steingewicht von Memphis Nr. 4496, das 168 engl. Grains = 10,89 Gr. wiegt, mithin hinter der Norm von $\frac{6}{5}$ Kite = 10,91 Gr. nur unerheblich zurückbleibt. Sowie aber diese Einheit als ägyptisches Gewicht feststeht, sind zugleich die aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlichen Vielfachen gegeben, welche, ebenso wie die Einheit selbst, der leichten babylonischen Silbermine (S. 25. 34) zuzuordnen sind.

3. Uebersicht der zweiten aus dem Kitegewicht entwickelten Fünfzigermine (leichte babylonische Silbermine).

Zweiter Schekel = $\frac{6}{5}$ Kite.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
1	50	545,8	S. Tabelle 2 zu Anfang[1]).
$\frac{1}{2}$	25	272,9	S. ebenda, $\frac{1}{2}$ Mine.
$\frac{1}{5}$	10	109,15	„ „ $\frac{1}{5}$ „
$\frac{1}{10}$	5	54,58	„ „ $\frac{1}{10}$ „
$\frac{1}{50}$	1	10,91	Memphis Nr. 4496.

Das Basaltgewicht von Naukratis Nr. 487 hat etwa die Hälfte des ursprünglichen Betrages verloren[2]); nach der Schätzung von PETRIE ist es auf 1500 Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite = 30 Fünfzigerminen = $\frac{1}{2}$ leichtes babylonisches Silbertalent anzusetzen[3]).

1) Wie vorher (S. 127 ff.) in die Tabellen der unmittelbar aus dem Kitegewicht abgeleiteten Minen nur solche Monumente aufgenommen worden sind, die höchstens um 1 % von der Norm abweichen, so ist auch hier nur auf solche Gewichtstücke verwiesen, welche auf einen Schekel zwischen 166,8 und 170,2 engl. Grains hinführen, d. i. auf Effectivgewichte, die höchstens um 1 % von der Norm von 168,5 Grains abweichen. Da PETRIE in seinen Verzeichnissen statt des babylonischen Schekels dessen Hälfte im Normalgewichte von 84,2 Grains aufführt, so stehen bei ihm die von mir gesetzten Grenzen zwischen 83,4 und 85,1 Grains. In „Season in Egypt" S. 41 ist bei Memphis Nr. 4491 in der letzten Columne 83,4 statt 83,1 zu lesen.

2) Naukratis S. 79.

3) PETRIE rechnet 3000 persische Silberschekel zu 82,7 engl. Grains; es ist aber gestattet, den ursprünglichen Betrag des Monumentes auf etwa 252 000 Grains zu schätzen, woraus 30 nahezu vollwichtige Minen zu 8400 Grains = 544,3 Gr. sich berechnen würden.

Aus dem Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite ist in Aegypten ausser der Fünfzigermine auch eine Sechzigermine = 72 Kite = 654,9 Gr. hervorgegangen:

4. Uebersicht der zweiten aus dem Kitegewicht entwickelten Sechzigermine.

Zweiter Schekel = $\frac{6}{5}$ Kite.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
25	1500	16373	Naukratis Nr. 487, vgl. vorher.
$\frac{1}{2}$	30	327,45	Memphis 4422—4424[1]).
$\frac{1}{6}$	10	109,15	S. Tabelle 2, $\frac{1}{5}$ Mine.
$\frac{1}{10}$	6	65,49	Naukratis (Tanis II, 2 S. 84) 848.
$\frac{1}{12}$	5	54,58	S. Tabelle 2, $\frac{1}{10}$ Mine.
$\frac{1}{20}$	3	32,75	Naukratis 488[2]).
$\frac{1}{60}$	1	10,91	S. Tabelle 3, $\frac{1}{50}$ Mine.

Wie aus der sexagesimalen Theilung einer Mine die Zerlegung derselben in Zwölftel sich herausbilden konnte, ist bereits im IV. Abschnitte (S. 62 f.) gezeigt worden. Wenn wir aus der soeben dargestellten Sexagesimalmine eine halb so schwere von 60 Schekeln zu $\frac{3}{5}$ Kite ableiten, so ergeben 5 solche Schekel 1 römische Unze = 3 Kite, und es reihen sich daran, wie sofort sich zeigen wird, Vielfache dieses Zwölftels sowie duodecimale Theile desselben. Allein auch bei der ursprünglichen, doppelt so schweren Sechzigermine, die in Athen als Marktmine üblich war (S. 63 f.), fanden wir dort Spuren einer duodecimalen Theilung und konnten demnach für diese Mine, als deren Hälfte das römische Pfund sich herausstellte, die Bezeichnung als schwere Libralmine vorschlagen. Dass sie auch in Aegypten duodecimal ge-

1) Vgl. oben S. 30 mit Anm. 4. Als Stücke von 30 Schekeln betrachtet ergeben diese drei Monumente im Durchschnitt einen Schekel von 169,3 engl. Grains = 10,97 Gr. Wahrscheinlich gehört hierher auch das Bleigewicht von Naukratis Nr. 489. Es ist nicht vollständig erhalten; sein ursprünglicher Betrag wird von Petrie Naukratis S. 79 zu 5000 Grains geschätzt, wofür ich, ähnlich wie vorher (S. 130 Anm. 3), 5040 Grains = 30 nahezu vollwichtige Schekel zu 168 Grains = 10,89 Gr. setze.

2) Das Monument ist aus Blei gefertigt und wiegt gegenwärtig 502,8 engl. Grains = 32,58 Gr. Petrie setzt das ursprüngliche Gewicht, ähnlich wie vorher bei Nr. 489, rund zu nur 500 Grains an.

theilt worden ist, wird zunächst durch die Analogie der leichten Libralmine (Tab. 6) wahrscheinlich. Die Hälfte der leichten Unze $= 1\frac{1}{2}$ Kite $= 13{,}64$ Gr. ordnet sich der schweren Libralmine als $\frac{1}{48}$ unter. Da nun, wie unten (VIII, G) sich zeigen wird, eine ägyptische Mine von $37\frac{1}{2}$ Kite $= 341{,}1$ Gr. bestanden hat, deren Fünfundzwanzigstel mit dem Achtundvierzigstel der Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite identisch ist, so sind mit diesem Achtundvierzigstel auch die andern in der folgenden Uebersicht aufgeführten duodecimalen Theile derselben Sechzigermine gegeben und damit zugleich ihre Bezeichnung als Libralmine, und zwar als schwere, weil eine um die Hälfte leichtere ihr gegenübersteht, gerechtfertigt.

Die Eintheilung der schweren Libralmine bis herab zu $\frac{1}{144}$ ist theils aus den früheren Tabellen, theils aus der folgenden 6. Uebersicht zu entnehmen:

5. Uebersicht der duodecimalen Theilung der zweiten aus dem Kitegewicht entwickelten Sechzigermine oder schweren Libralmine.

Einheit $\frac{1}{12}$ Mine $= 5$ Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite $= 6$ Kite.

Theile der Mine	Unzen und Theile der Unze	Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
$\frac{5}{6}$	10	60	545,8	S. 1 Mine von 60 Kite, Tab. 2.
$\frac{3}{4}$	9	54	491,2	S. $\frac{1}{2}$ Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, S. 30.
$\frac{1}{2}$	6	36	327,45	S. $\frac{1}{2}$ Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite, Tab. 4, und vgl. 1 leichte Libralmine, Tab. 6.
$\frac{5}{12}$	5	30	272,9	S. $\frac{1}{2}$ Mine von 60 Kite, Tab. 2.
$\frac{1}{4}$	3	18	163,7	S. $\frac{1}{6}$ Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, S. 30.
$\frac{1}{6}$	2	12	109,15	S. $\frac{1}{5}$ der Mine von 60 Kite, Tab. 2.
$\frac{1}{12}$	1	6	54,58	S. $\frac{1}{10}$ der Mine von 60 Kite, Tab. 2.
$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{2}$	3	27,29	S. $\frac{1}{12}$ der leichten Libralmine, Tab. 6.
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{3}$	2	18,19	S. $\frac{1}{25}$ der Mine von 50 Kite, Tab. 1.
$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	13,64	S. $\frac{1}{24}$ der leichten Libralmine, Tab. 6.
$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{6}$	1	9,096	S. $\frac{1}{50}$ der Mine von 50 Kite, Tab. 1.
$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	6,822	S. $\frac{1}{48}$ der leichten Libralmine, Tab. 6.
$\frac{1}{144}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{2}$	4,548	S. $\frac{1}{100}$ der Mine von 50 Kite, Tab. 1.

Behalten wir aus dieser Tabelle die Bezeichnungen der Theile sowohl der Mine als der Unze bei, setzen aber in die dritte Columne jedesmal nur die Hälfte der dort verzeichneten Beträge an Kite oder Gramm, so ist damit die leichte Libralmine nach ihren hauptsächlichen Theilen dargestellt. Dass dieses Gewicht von 36 Kite = 1 röm. Pfund mit seinen duodecimalen Theilen schon um 2000 v. Chr. in Aegypten bestanden hat, haben wir früher (S. 33f.) durch das Alabastergewicht von Kahun Nr. 4924 nachgewiesen, das auf 15 Schekel zu $\frac{9}{5}$ Kite (= 27 Kite) ausgebracht, zugleich aber auch durch die Aufschrift IIIIIIIII als Betrag von 9 Einheiten bezeichnet ist, deren jede 3 Kite wiegt. Diese Einheit ordnet sich als Zwölftel einer Mine von 36 Kite unter, und diese Mine wiederum giebt sich als die Hälfte der Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite (= 72 Kite), d. i. der eben behandelten schweren Libralmine zu erkennen.

Das erwähnte Gewichtstück stellte $\frac{1}{4}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite dar (S. 30). Neben dieser Sechzigermine hat aber eine aus demselben Schekel entwickelte Fünfzigermine im Betrage von 90 Kite (S. 25. 29) und dazu eine leichte Fünfzigermine von 45 Kite bestanden (S. 25. 31ff.). Sie ist durch ein Kalksteingewicht des Berliner Museums[1]) dargestellt, das «eine winzige Kleinigkeit» über 409 Gr. wiegt, mithin dem Normalbetrage der zuletzt angeführten Fünfzigermine = 45 Kite = 409,3 Gr. möglichst nahe kommt[2]). Nun trägt dieses Monument die Aufschrift



d. i. nach der Lesung von Brugsch «Kupfer 15» = 15 Kupfereinheiten, und bezeugt so die Identität einer Mine von 50 Schekeln zu $\frac{9}{10}$ Kite mit 15 Einheiten zu 3 Kite, d. i. mit 15 Unzen der leichten Libralmine.

Es hat also schon um 2000 v. Chr. eine Gewichtseinheit von 36 Kite (die sogen. leichte Libralmine) bestanden, deren Zwölftel

1) Brugsch Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 90f.

2) Das Monument hat nach Brugsch S. 90 «nur an zwei Stellen unmerkliche Verluste durch Beschädigungen» erlitten; sein ursprüngliches Gewicht mag also etwa 410 Gr. betragen haben. Allein selbst wenn wir mit Griffith Proceedings of the Society of Biblical Archaeology XIV (1892) S. 447 Nr. 20 einen ursprünglichen Betrag von etwa 411 Gr. annehmen, erhalten wir eine Fünfzigermine, die noch nicht um $\frac{1}{2}$ Procent über die strenge Norm hinausreicht.

$= \frac{1}{36}$ der Sechzigermine des schweren Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite $= \frac{1}{18}$ der entsprechenden leichten Sechzigermine (S. 25. 31) $= \frac{1}{15}$ der Fünfzigermine des leichten Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite war. Zugleich sind ausser 1 Zwölftel, das wir nach Vorgang der Römer als Unze bezeichnen, nachgewiesen 9 Unzen $= \frac{3}{4}$ Libralmine, 15 Unzen $= 1\frac{1}{4}$ Libralmine, und daran reihen sich Vielfache der Libralmine sowie Theile derselben bis zum 192stel, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht:

6. Uebersicht der leichten Libralmine.

Einheit $\frac{1}{12}$ Mine $= 2\frac{1}{2}$ Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite $= 3$ Kite.

Minen und Theile der Mine	Unzen und Theile der Unze	Römische Bezeichnungen	Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Nachweise [1]
50	600	L pondo	1800	16373	*Naukratis 487* [2].
25	300	XXU pondo	900	8186	Defenneh 1246 [3].
5	60	U pondo	180	1637	Kahun 4940 [4].
$1\frac{1}{4}$	15	pondo I =–	45	409,3	S. oben S. 133.
1	12	libra(as)	36	327,45	*Memphis 4422—4424. Naukratis 489* [5].
$\frac{5}{6}$	10	dextans	30	272,9	*Nubt. Memphis 4491—4494. 4497. Naukratis 363* [6].
$\frac{3}{4}$	9	dodrans	27	245,6	*Kahun 4924. Defenneh 1171. Naukratis 201. 661. 664. 671* [7].
$\frac{1}{2}$	6	semis	18	163,7	*Gurob 4907. Memphis 4223 bis 4225. Defenneh 1166. Naukratis 203. 215. 667* [8].

1) Die bereits vorher in anderen Uebersichten erwähnten Gewichtstücke sind durch Cursivschrift von den hier zuerst aufgeführten unterschieden.

2) Vgl. oben S. 130 und Tab. 4. Wie vom leichten babylonischen Silbertalent, so stellt das Gewichtstück auch vom römischen *centumpondium* (S. 64) die Hälfte dar.

3) Sandsteingewicht bei Petrie Tanis II, 2 S. 87. Es wiegt 126 120 engl. Grains = 8173 Gr., bleibt also nur unerheblich hinter dem oben angeführten Normalbetrage zurück.

4) Kalksteingewicht bei Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 14.

5) Vgl. oben S. 131 mit Anm. 1.

6) Vgl. oben S. 128, $\frac{1}{2}$ der Mine von 60 Kite. Im Durchschnitt ergeben diese 7 Monumente ein thatsächliches Gewicht von 271,8 Gr.

7) Oben S. 30. 32 f. 133.

8) Oben S. 30. 32 f.

Minen und Theile der Mine	Unzen und Theile der Unze	Römische Bezeichnungen	Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{3}$	4	triens	12	109,15	*Naukratis 847*[1].
$\frac{1}{4}$	3	quadrans	9	81,86	*Memphis 4220. 4221. Nebesheh 888. Naukratis 207. 213. 666. 674. 680*[2].
$\frac{1}{6}$	2	sextans	6	54,58	*Kahun 4939. Defenneh 1249*[3]. Kalksteingewicht von Koptos[4].
$\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{2}$	sescuncia	$4\frac{1}{2}$	40,93	*Naukratis 202. 221. 676. 677*[5].
$\frac{1}{12}$	1	uncia	3	27,29	Durch Aufschriften bezeugte Einheit der S. 133 erwähnten Gewichtstücke.
$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{2}$	semuncia	$1\frac{1}{2}$	13,64	Naukratis 784. 786[6].
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{3}$	binae sextulae	1	9,096	S. $\frac{1}{50}$ der Mine von 50 Kite, Tab. I.
$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{4}$	sicilicus	$\frac{3}{4}$	6,822	Naukratis 364—366.
$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{6}$	sextula	$\frac{1}{2}$	4,548	S. $\frac{1}{100}$ der Mine von 50 Kite, Tab. I.
$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{8}$	scripula III	$\frac{3}{8}$	3,411	Tell el Amarna 9. Naukratis 785.
$\frac{1}{144}$	$\frac{1}{12}$	dimidia sextula	$\frac{1}{4}$	2,274	S. $\frac{1}{200}$ der Mine von 50 Kite, Tab. I.
$\frac{1}{192}$	$\frac{1}{16}$	scripulum IS	$\frac{3}{16}$	1,705	Defenneh 1245. 1247. 1248. Naukratis 367[7].

1) Oben S. 129, $\frac{1}{5}$ der Mine von 60 Kite.

2) Oben S. 31. 32 f.

3) Oben S. 129, $\frac{1}{10}$ der Mine von 60 Kite.

4) GRIFFITH Proceedings XV S. 309 Nr. 35. Das Stück wiegt 54,55 Gr. und trägt die Bezeichnung ÷, d. i. 2; es stellt also 2 Unzen zu 27,28 Gr. dar.

5) Oben S. 31. 32 f. Hierher gehört vermuthlich auch das Alabastergewicht von Tell el Amarna S. 31 Nr. 10, das gegenwärtig 630,9 engl. Grains = 40,88 Gr. wiegt und dessen ursprünglicher Betrag von PETRIE (vielleicht etwas zu hoch) auf 639 Grains = 41,41 Gr. gesetzt wird.

6) Unter den von hier ab angeführten Theilgewichten der Unze sind Tell el Amarna S. 31 Nr. 9 aus Kalkstein, Defenneh 1245 aus Hämatit, 1247 f. aus Syenit, Naukratis 365 f. aus Alabaster, 364. 367. 784—786 aus Bronze gefertigt.

7) Wahrscheinlich ist auch die Hälfte des 144stels = $\frac{1}{288}$ Mine = $\frac{1}{24}$ Unze = $\frac{1}{8}$ Kite = 1 *scripulum*, vielleicht auch als kleinster Theil das *dimidium scripulum* durch ägyptische Gewichtstücke vertreten gewesen. Vgl. oben S. 65 und,

Ein Kupfergewicht ist es gewesen, dessen Zwölffaches die leichte Libralmine bildete, und so hat gewiss diese Mine selbst mit allen ihren duodecimalen Theilen, ähnlich wie später in Italien, dem Ausgleiche zwischen Silber- und Kupferwerthen gedient. Hat z. B. während einer noch zu bestimmenden Epoche das Werthverhältniss 120 : 1 zwischen Silber und Kupfer bestanden, so galt 1 Silberschekel zu $\frac{9}{5}$ Kite = 6 Libralminen in Kupfer; war etwa das Werthverhältniss 100 : 1, so wog das in Tab. 6 angeführte Fünfminengewicht von Kahun so viel Kupfer ab, dass der Werth eines Silberschekels erreicht wurde; war endlich das Silber nur zum 60fachen Werthe des Kupfers angesetzt, so genügten 3 Kupferminen als Werthäquivalent eines Silberschekels.

Doch waren die Modalitäten eines Werthausgleiches zwischen beiden Metallen weder an diese beispielsweise gesetzten Verhältnisse noch gerade an ein Silbergewicht von $\frac{9}{5}$ Kite und an die Kupfergewichte von 6, 5 oder 3 Libralminen gebunden. Auch andere Silbergewichte, und zwar besonders solche, die bereits zur Werthausgleichung gegen Goldeinheiten ausgewählt waren, sowie andere Kupfergewichte mögen verwendet worden sein; nur müssen die letzteren, wie es scheint, ähnlich wie die sogen. Libralmine, bez. wie ihr Zwölftel, eingetheilt worden sein. Soweit es bis jetzt zu übersehen ist, können hierbei die folgenden Kupfergewichte in Betracht kommen:

a) die früher nachgewiesene Mine von 39 Kite = 354,7 Gr. mit ihrer Unze von 29,6 Gr. und den übrigen duodecimalen Theilen (S. 47 f.),

b) die hier behandelte leichte Libralmine von 36 Kite = 327,45 Gr. mit ihrer Unze von 27,29 Gr. und den übrigen duodecimal oder binär abgestuften Theilen,

c) das Dreissigstel des Kalksteingewichtes von Kahun Nr. 4920 im Normalbetrage von $\frac{72}{25}$ Kite = 26,2 Gr. mit seinen duodecimalen Theilen (Abschn. VIII, D), vielleicht auch

d) das Dreissigstel der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels = $\frac{16}{5}$ Kite = 29,1 Gr. (S. 36. 38).

anlangend die Theilung der Mine von 39 Kite, S. 47 Anm. 2. Ob die Theilstücke $\frac{1}{180}$, $\frac{1}{360}$, $\frac{1}{720}$ der Mine von 60 Kite, die in Tab. 2 verzeichnet sind, auch als Theile der leichten Libralmine, nämlich als $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{36}$ der Unze, Verwendung gefunden haben, muss unentschieden bleiben.

Alle diese Gewichte stehen zu einander in glatten und einfachen Verhältnissen; denn wenn wir das Dreissigstel von Kahun um $\frac{1}{24}$ seines Betrages erhöhen, so erhalten wir die Unze der leichten Libralmine; schlagen wir zu demselben Dreissigstel $\frac{1}{9}$ hinzu, so ergiebt sich das Dreissigstel der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels; endlich führt ein Zuschlag von $\frac{1}{12}$ zur leichten Libralmine auf die Mine von 39 Kite. So erhalten wir die Verhältnisse

Mine b : Mine a, und ebenso Unze zu Unze $= 12 : 13$
Dreissigstel c : Unze $b = 24 : 25$[1])
Dreissigstel c : Dreissigstel $d = 9 : 10$
Dreissigstel d : Unze $a = 64 : 65$ (Abschn. X, C).

Damit sind einige Unterlagen gegeben, nach denen in Berührung mit Silbergewichten die verschiedensten Werthverhältnisse des Silbers zum Kupfer, wie sie im Laufe der Zeiten nach örtlichen Unterschieden sich mögen ausgebildet haben, zu einer für den Alltagsverkehr geeigneten Darstellung gelangen und dabei jedesmal möglichst einfache Zahlenausdrücke gewahrt werden konnten.

D.

Auf die Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ Kite ist nicht bloss die ihr zukommende sexagesimale und die daraus abgeleitete duodecimale Eintheilung angewendet worden, sondern man hat auch diese zweite aus dem Kitegewichte entwickelte Sechzigermine (S. 131), ähnlich wie die erste Sechzigermine (S. 130), centesimal getheilt und somit eine dritte Fünfzigermine, in gleichem Betrage mit der zweiten Sechzigermine, und einen dritten Schekel $= \frac{36}{25}$ Kite $= 13{,}10$ gebildet[2]).

Das Doppelte dieses Schekels wird unmittelbar durch das Bronzegewicht von Naukratis Nr. 853[3]), mittelbar aber durch ein weit älteres Steingewicht von Kahun, auf das wir bei Be-

1) Vgl. unten VIII, H, Tab. 16, wo statt des Dreissigstels und der Unze die halb so grossen Werthe als Schekel von 13,10 und 13,64 Gr. eingetragen sind.

2) Dieser Schekel verhält sich zum leichten euboischen Schekel von $\frac{24}{25}$ Kite wie 3 : 2 (vgl. oben S. 41 f. 66 f., unten Tab. 16), zum Chufuschekel von $\frac{22}{15}$ Kite wie 54 : 55 (vgl. Abschn. X, D, 5).

3) Tanis II, 2 S. 84. Als ursprünglichen Betrag des Monumentes setzt Petrie 403 Grains = 26,11 Gr., was auf einen nahezu normalen Schekel von 13,06 Gr. führt.

sprechung der dritten Sechzigermine kommen werden, vertreten. Die Beträge einer halben Mine = 25 dritte Schekel und eines Zehntels der Mine = 5 Schekel sind in Tab. 4 bei $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{10}$ Mine nachgewiesen worden (denn 30, bez. 6 zweite Schekel sind = 25, bez. 5 dritten Schekeln). Der Schekel selbst ist durch die hier am Rande beigefügte Aufschrift auf dem Alabastergewichte von Memphis Nr. 4420 bezeugt[1]). Denn da das Monument nach der zuverlässigen Schätzung PETRIE's ursprünglich 3835 engl. Gains = 248,53 Gr. gewogen hat und laut Aufschrift auf «Einheiten 19» ausgebracht worden ist, so stellt sich die Einheit auf 13,08 Gr., d. i. so gut wie genau die Norm von 13,10 Gr.



Ferner ist ganz so, wie es früher bei den ersten und zweiten Minen gezeigt wurde, neben der dritten Fünfzigermine eine auf demselben Schekel beruhende Sechzigermine gebildet worden. Sie steht auf $86\frac{2}{5}$ Kite = 785,9 Gr. und ist sammt einigen Theilstücken durch die folgenden Monumente bezeugt:

7. Uebersicht der dritten aus dem Kitegewicht entwickelten Sechzigermine.

Dritter Schekel = $\frac{36}{25}$ Kite.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
1	60	785,9	Gurob 4969, Kalkstein[2]).
$\frac{19}{60}$	19	248,9	Memphis 4420 (oben Z. 7).
$\frac{1}{5}$	12	157,2	Kahun 4955, Alabaster[3]). Naukratis 171 und 174, Basalt[4]).

1) Season in Egypt S. 40, dazu die Abbildung Taf. XXVIII. GRIFFITH Proceedings of the Soc. of Bibl. Archaeology XIV S. 447 hat das Stück als Nr. 22 eingeordnet.

2) Illahun, Kahun and Gurob S. 21. Das Stück wiegt 12 180 engl. Grains = 789,3 Gr. und führt somit auf einen fast normalen Schekel von 13,15 Gr.

3) Ebenda S. 14, von PETRIE zu 2426 Grains angesetzt, woraus sich für 1 Schekel genau der Normalbetrag von 13,10 Gr. berechnet. Nur um 0,02 Gr. auf- oder abwärts weichen von der Norm die aus Naukratis 171 (Anm. 4) und Memphis 4420 (oben Z. 11) sich ergebenden Schekelgewichte ab. Aber auch die übrigen hier verzeichneten Monumente zeigen nur unerhebliche Ueber- und Untergewichte.

4) Naukratis S. 76 und anlangend die bei $\frac{1}{20}$ Mine angeführte Nr. 635: Tanis II, 2 S. 83. Von Nr. 171 setzt PETRIE das ursprüngliche Gewicht auf 2430,4 Grains an, was auf einen Schekel von 13,12 Gr. führt.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{10}$	6	78,59	Defenneh (Tanis II S. 87) 1153, Kalkstein.
$\frac{1}{20}$	3	39,30	Tell el Amarna (S. 31) 2, Alabaster. Naukratis 175, Alabaster, 172 und 635, Bronze.
$\frac{1}{30}$	2	26,20	Durch Aufschrift bezeugte Einheit des Kalksteingewichtes von Kahun 4920 (S. 139 f.). Naukratis 853 (S. 137).
$\frac{1}{60}$	1	13,10	Durch Aufschrift bezeugte Einheit des Gewichtes von Memphis 4420 (S. 138).
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{10}$	1,31	S. Tabelle 9 a. E.

Auf gleiche Norm wie die an erster Stelle angeführte Mine von Gurob ist das Kalksteingewicht von Kahun Nr. 4920 ausgebracht[1]), das wahrscheinlich der XII. bis XIII. Dynastie angehört (oben S. 29, Anm. 1). Es wiegt gegenwärtig 780,2 Gr., woraus sich ein Schekel von 13,0 Gr. berechnen würde. Da jedoch das Stück aus einem minder widerstandsfähigen Material gefertigt ist, so hat wahrscheinlich eine wenn auch geringe, so doch beim Nachwägen bemerkbare Abnutzung stattgefunden. Da im allgemeinen antike Verkehrsgewichte, die um weniger als 1 Procent von der Norm abweichen, noch als hinreichend genau gelten können und überdies dem Effectivbetrage von 13,0 Gr. für den Schekel unter den sonst bekannten ägyptischen Gewichten keines näher steht als der normale Schekel von 13,10 Gr., so dürfen wir unbedenklich annehmen, dass dem gegenwärtigen Gewichte des Monumentes von Kahun jene um 0,7 Procent höhere Norm von 785,9 Gr. entspricht, welche andererseits durch die Mine von Gurob um 0,4 Procent überschritten wird[2]).

Die Aufschrift ∩∩∩ auf dem Monumente von Kahun[3]) belehrt uns, dass dem Ganzen nicht ein Sechzigstel, sondern ein Dreissigstel, d. i. ein Gewicht von 2 dritten Schekeln = $\frac{72}{25}$ Kite = 26,2 Gr., als hauptsächlicher Theil untergeordnet war. Wir werden also das Ganze als Dreissigermine von Kahun bezeichnen und er-

1) Illahun, Kahun and Gurob S. 14: present (weight) 12 040 (grains).

2) Der Durchschnitt aus beiden Gewichtstücken steht nur um 0,14 Procent, d. i. um weniger als $\frac{1}{700}$, hinter der Norm zurück.

3) Petrie Kahun, Gurob and Hawara S. 42. Griffith Proceedings a. a. O. Nr. 19.

kennen in ihrem Dreissigstel eine Einheit, die ebenso, wie später der As bei den Römern, duodecimal bis herab zum 288stel getheilt worden ist. Es verhält sich nämlich die Dreissigermine von Kahun zur schweren Sechzigermine des phönikischen Schekels (S. 35 ff.), da die erstere $86\frac{2}{5}$, die letztere 96 Kite hält, wie 9 : 10, mithin dieselbe Dreissigermine zur leichten phönikischen Sechzigermine wie 9 : 5. Da nun die letztere, wenn sie centesimal getheilt wird, als (leichte) euboische Mine bekannt ist (S. 39 ff.), so stellt sich das Dreissigstel von Kahun gleich 3 euboischen Stateren = 6 attischen Drachmen[1]). Somit ergiebt sich 1 euboischer Stater als $\frac{1}{3}$, 1 Drachme als $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{2}$ Drachme als $\frac{1}{12}$ des Dreissigstels von Kahun, und weiter vervollständigen, wie die folgende Uebersicht zeigt, die bekannten Theile der euboisch-attischen Drachme die duodecimale Theilung des Dreissigstels von Kahun, welches mithin eine ähnliche Bedeutung für die Werthgleichungen zwischen Silber und Kupfer hatte wie die Minen von 39 und 36 Kite (S. 136 f.).

8. Uebersicht der Dreissigermine von Kahun.

Einheit = $\frac{1}{30}$ Mine = 2 dritte Schekel = $\frac{72}{25}$ Kite.

Mine und deren Theile	Dreissigstel und Theile des Dreissigstels	Normalbeträge in Gramm	Aegyptische Gewichtstücke	Griechische Bezeichnungen nach dem euboisch-attischen Systeme
1	30	785,9	Kahun 4920, Gurob 4969 (oben S. 139. 138)	90 στατῆρες
$\frac{1}{10}$	3	78,59	Defenneh 1153 (S. 139)	9 στατῆρες
$\frac{1}{20}$	$1\frac{1}{2}$	39,30	Tell el Amarna 2, Naukratis 172. 175. 635 (S. 139)	9 δραχμαί
$\frac{1}{30}$	1	26,20	Einheit von Kahun 4920. Naukratis 853 (S. 137)	3 στατῆρες = 6 δραχμαί
$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{2}$	13,10	Einheit von Memphis 4420 (S. 138)	τρίδραχμον
$\frac{1}{90}$	$\frac{1}{3}$	8,732	Defenneh 1226. 1227. 1233 u. s. w. (S. 42)	δίδραχμον
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{4}$	6,549	—	$1\frac{1}{2}$ δραχμή = 9 ὀβολοί

1) Die leichte euboische Mine hält 48 Kite, mithin ihr Fünfzigstel oder Stater $\frac{24}{25}$ Kite, d. i. ein Drittel des Dreissigstels von Kahun, das $\frac{72}{25}$ Kite beträgt. Der systematische Zusammenhang der schweren euboischen Mine und der Dreissigermine von Kahun, womit zugleich die Gleichung „3 leichte euboische Schekel = 1 Dreissigstel von Kahun" gegeben ist, wird in Abschn. X, A, 2 a. E. nachgewiesen werden.

Mine und deren Theile	Dreissigstel und Theile des Dreissigstels	Normalbeträge in Gramm	Aegyptische Gewichtstücke	Griechische Bezeichnungen nach dem euboisch-attischen Systeme
$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{6}$	4,366	Defenneh 1223 u. s. w. (S. 42)	δραχμή
$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{12}$	2,183	Defenneh 1220 u. s. w. (ebd.)	τριώβολον[1])
$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{24}$	1,091	Defenneh 1234 (ebd.)	τριημιωβόλιον
$\frac{1}{1080}$	$\frac{1}{36}$	0,728	Defenneh 1205. 1207 (ebd.)	ὀβολός
$\frac{1}{1440}$	$\frac{1}{48}$	0,546	—	τριτημόριον
$\frac{1}{2160}$	$\frac{1}{72}$	0,364	—	ἡμιωβόλιον
$\frac{1}{4320}$	$\frac{1}{144}$	0,182	—	τεταρτημόριον
$\frac{1}{8640}$	$\frac{1}{288}$	0,091	—	Achtelobolos, dessen Werthäquivalent in Kupfer der χαλκοῦς war.

Dass die alten Aegypter es verstanden, die Theile einer Einheit, wie des obigen Dreissigstels von Kahun, bis herab zum 288stel und 576stel rechnungsmässig zu handhaben, ja dass sie auch sich nicht scheuten, die Zerlegung einer grösseren Einheit, wie hier der Dreissigermine, bis zu Einheitstheilen, die zwischen $\frac{1}{5000}$ und $\frac{1}{10000}$ liegen, fortzusetzen, habe ich in den Elementen der ägyptischen Theilungsrechnung nachgewiesen[2]).

E.

Unter den vorher angeführten Monumenten bedarf das Stück von Memphis Nr. 4420 noch einer besonderen Erklärung. Wir begegneten früher einem Gewichtstücke, das zunächst als $\frac{1}{4}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite aufzufassen war, zugleich aber, wie die Aufschrift andeutet, 9 Unzen der leichten Libralmine darstellte (S. 33 f. 133). Aehnlich war eine Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite zugleich als Gewicht von 15 Unzen bezeichnet (S. 133 f.). Versuchen wir aber das auf 19 Einheiten zu $\frac{36}{25}$ Kite, d. i. auf $27\frac{9}{25}$ Kite, ausgebrachte Monument von Memphis mit einer

1) Vgl. über diesen Theil der Drachme, sowie über die anderen kleineren, Metrologie[2] S. 133. 210 f., Metrol. script. an den im Index nachgewiesenen Stellen.

2) Abhandl. dieser Gesellsch., philol.-hist. Cl., Bd. XVII, 1 (1895) S. 121—123. 129 ff. vgl. mit 157.

anderweit bekannten Norm zu vergleichen, so finden wir nirgends ein genaues Zusammentreffen. Am nächsten kommt noch das Drittel der schweren phönikischen Fünfzigermine königlicher Norm (S. 73. 89) im Betrage von $27\frac{11}{27}$ Kite. Doch beträgt die Differenz zwischen beiden Normen immerhin $\frac{32}{675}$ Kite = 0,44 Gr.; sie berühren sich also zwar sehr nahe, stehen aber nicht in einem solchen systematischen Zusammenhange, wie wir ihn bei so vielen andern ägyptischen Gewichten beobachtet und auf die Verhältnisse kleinster, minimal differirender Zahlen zurückgeführt haben.

Es bleibt daher nur noch übrig, in dem Memphisgewichte von 19 Einheiten zu $\frac{36}{25}$ Kite den Ausdruck eines Werthverhältnisses zu suchen, und zwar haben wir es vermuthlich mit einem Kupfergewichte zu thun, da ja das Dreissigstel der auf derselben Einheit beruhenden Sechzigermine wegen seiner duodecimalen Eintheilung wahrscheinlich den Kupfergewichten zuzurechnen ist. Nun ist diese Sechzigermine nicht bloss in Sechzigstel oder Dreissigstel, sondern auch, wie sich bald zeigen wird, in Hundertstel oder leichte Schekel zu $\frac{108}{125}$ Kite getheilt worden. Da auf diese Einheit später in Karthago Silber gemünzt worden ist (VIII, F), so werden wir sie auch für Aegypten und für ältere Zeiten als Silbereinheit setzen können. Nun versuchen wir, ob etwa dem Silbergewichte von $\frac{108}{125} = 0{,}864$ Kite der Werth von 3 Memphisgewichten zu $27\frac{9}{25} = 27{,}36$ Kite beigelegt werden kann: dann würde sich als Werthverhältniss des Silbers zum Kupfer

$$3 \cdot 27{,}36 : 0{,}864 = 95 : 1$$

ergeben, ein Ansatz, der zunächst nicht weiter begründet werden kann, aber jedenfalls für künftige Untersuchungen über die ältesten Werthverhältnisse zwischen beiden Metallen der Beachtung werth ist.

Hat nun in der That eine solche Werthausgleichung in der Zeit und an den Orten, wo die Dreissigermine von Kahun üblich war, gegolten, so ist es auch unbedenklich, die schwere phönikische Mine königlicher Norm, deren Gewicht dem dreifachen Memphisgewichte, wie soeben gezeigt wurde, sehr nahe stand, in diesen Kreis mit einzuschliessen. Denn da das Schwerkupfer als geringwerthiges Metall nicht mit solcher Genauigkeit wie die Edelmetalle weder von Anfang an ausgebracht noch im täglichen Umlaufe nachgewogen worden ist, so machte es schwerlich einen Unterschied, ob auf einen Silberschekel von $\frac{108}{125}$ Kite = 7,86 Gr. in Kupfer

3 Memphisgewichte zu normal $27\frac{9}{25}$ Kite im Gesammtbetrage von 746,6 Gr., oder ob 1 phönikische Mine von normal 747,9 Gr. zugewogen wurde, d. h. ob (immer nach den strengen Normen gerechnet) Silber gegen Kupfer im ersteren Falle nach dem Werthverhältnisse von 95 : 1, oder im letzteren Falle nach dem Verhältnisse von 95,16 : 1 umlief; denn thatsächlich kam diese geringe Differenz beim Auflegen von so und so vielen Kupferstücken auf die Waagschale gegenüber den nicht ganz genauen Verkehrsgewichten, mit denen diese Kupfermenge abgewogen wurde, nicht in Betracht.

Suchen wir endlich zu dem Silberschekel von $\frac{108}{125}$ Kite einen gleichen Werth in Gold, so bietet sich als nicht ganz unwahrscheinlich das Pek Goldes $= \frac{1}{128}$ Deben $= \frac{5}{64}$ Kite dar[1]), und es würde daraus folgen, dass in den südlichsten Theilen des ägyptischen Reiches, wo das Pek als Goldgewicht üblich war[2]), Gold gegen Silber im Werthverhältnisse von 11,06 : 1 ausgetauscht worden ist. Doch ist es nach dem gegenwärtigem Standpunkte der Forschung nicht thunlich, näher auf diese Vermuthung einzugehen.

F.

Zum dritten Male hat die Regel, nach welcher in der stetigen Proportion von 5 : 6 aus der Kite, die wir als ersten Schekel bezeichneten, ein zweiter Schekel und aus dem zweiten ein dritter entwickelt wurde, Anwendung gefunden auf die Sechzigermine des dritten Schekels. Das aus Hämatit gefertigte Gewichtstück von Gurob Nr. 4905[3]) ist durch die Aufschrift III als Betrag von 3 Einheiten bezeichnet. Da es 363,9 engl. Grains wiegt, so berechnet sich die Einheit auf 121,3 Grains = 7,86 Gr., das sind nach ägyptischem Gewichte genau $\frac{108}{125}$ Kite oder $\frac{3}{5}$ des dritten Schekels von $\frac{36}{25}$ Kite (S. 137). Nicht minder genau stellt das vor kurzem er-

1) Bortolotti Del primitivo cubito egizio fasc. I, Atti della R. Academia di Scienze in Modena XVIII (1878), S. 116 ff. des Sonderabzuges. Hultsch Metrologie[2] S. 376. 378. Brugsch Zeitschr. für ägyptische Sprache 1890 S. 24 ff. Griffith Proceedings XIV S. 441. Als Benennung des Gewichtes schlägt Brugsch *pog* vor.

2) Die Stele des äthiopischen (kuschitischen) Königs Horsiatef, welche die Gleichung von 40 Deben Gold mit 5120 Pek, d. i. von 1 Deben Gold mit 128 Pek, bezeugt, ist zu Djebel Barkal, an der Stätte des alten Napata (am Nil zwischen 18° und 19° nördl. Breite gelegen) aufgefunden worden.

3) Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 21. Griffith Proceedings XIV S. 445 Nr. 11.

wähnte Alabastergewicht von Kahun Nr. 4955, wie 12 Sechzigstel zu $\frac{36}{25}$ Kite (S. 138), so auch 20 Einheiten zu $\frac{108}{125}$ Kite dar. Die Einheit selbst ist mit einer verschwindend kleinen Abweichung durch das Kalksteingewicht von Naukratis Nr. 168 vertreten[1]). Das Hundertfache der Einheit $= 86\frac{2}{5}$ Kite ist jene alte Gewichtsnorm, die wir als Sechzigermine des dritten Schekels einzuordnen und ausserdem noch als Dreissigermine von Kahun zu behandeln hatten[2]). So erhalten wir als Fünfzigstel dieser Mine einen aus dem Kitegewicht entwickelten vierten Schekel von $\frac{216}{125}$ Kite und dazu eine vierte Fünfzigermine, die den gleichen Betrag wie die dritte Sechzigermine hat. Neben dem vierten Schekel $= \frac{1}{50}$ Mine ist ein leichter Schekel $= \frac{1}{100}$ Mine gebildet worden, der, wie die folgende Uebersicht zeigen wird, noch in Hälften, Viertel und Sechstel zerlegt wurde. Ausserdem sind Beträge von 2, 3, 4, 5, 10 und 20 Schekeln durch ägyptische Gewichtstücke nachgewiesen.

Auch mehrere Reihen karthagisch-hispanischer Münzen folgen diesem uralten Gewichtsysteme, das von Aegypten nach Tyros und von da nach Karthago gelangt zu sein scheint[3]). Beginnen wir mit dem kleinsten Nominale, das in Gold ein Höchstgewicht von 1,97 Gr., in Silber von 2,17 Gr. zeigt, und vergleichen damit die Stücke minderen Gewichtes, die im Gold bis auf 1,81 Gr., im Silber bis auf 1,62 Gr. herabsinken[4]), so ergiebt sich, dass die früheren Versuche, das Normalgewicht auf 1,96 oder 1,95 Gr. anzusetzen[5]), sehr nahe mit dem thatsächlichen Befunde stimmen,

1) Naukratis S. 76. Das Stück wiegt 121,4 Grains = 7,867 Gr.

2) Den Zusammenhang zwischen dem Drittel des Stückes von Gurob Nr. 4905 und dem mit ∩∩∩ gezeichneten Monumente von Kahun Nr. 4920 hat GRIFFITH a. a. O. S. 445. 447, Nr. 11. 19 erkannt.

3) BÖCKH Metrol. Untersuch. S. 332 ff. (nach welchem jedoch die Drachme nur auf höchstens 3,83 Gr. auskam). BRANDIS Münz-, Maass- und Gewichtswesen S. 184 f. MELTZER Geschichte der Karthager II S. 108. 504 f.

4) ZOBEL DE ZANGRONIZ Monatsber. der Berliner Akad. der Wissensch., 15. Juni 1863 S. 261 f. und dazu die «Uebersicht der Wägungen» u. s. w. hinter S. 262.

5) ZOBEL a. a. O. S. 259 vgl. mit der «Uebersicht der Wägungen» und BRANDIS a. a. O. S. 148 setzten für die Drachme dieses Fusses 3,92 Gr., mithin für deren Hälfte 1,96 Gr. als Norm an. Nach dem Höchstgewichte des Hexadrachmons in Silber (ZOBEL S. 249, A) bestimmte ich in meiner Metrologie[2] S. 424 mit Anm. 6 das Normalgewicht der Drachme zu 3,90 Gr., stellte sie also dem römischen Denare von $\frac{1}{84}$ Pfund (ebd. 284 ff.) gleich und nahm ein Verhältniss von 25 : 28 zur attischen Drachme an (ebd. S. 421 Anm.). Aus der

ohne dass jedoch eine geringe Steigerung noch über den Ansatz von 1,96 Gr. hinaus ausgeschlossen wäre. In der That ist die Norm nach Ausweis der ägyptischen Gewichtstücke auf $\frac{27}{125}$ Kite = 1,9647 Gr. festzusetzen. Bezeichnet man nun nach griechischem Brauche dieses kleinste Nominal der karthagischen, auf diesen Fuss ausgebrachten Münzen als halbe Drachme oder Triobolon[1]), so erscheinen in aufsteigender Reihe eine Drachme in Gold oder Silber im Normalgewichte von 3,93 Gr., eine Anderthalbdrachme in Silber von 5,89 Gr., ein Stater oder Didrachmon von 7,86 Gr. in Gold oder Silber, und weiter die Vielfachen der Drachme bis zum Hexadrachmon, wie die folgende Uebersicht zeigt (S. 146). Stellen wir umgekehrt das Hexadrachmon an die Spitze, so ordnen sich diesem die kleineren Nominale in Silber als die Duodecimaltheile $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$ unter, während im Golde das höchste Nominal der Stater = $\frac{1}{3}$ des Grossstückes in Silber ist, wozu noch Hälften und Viertel des Staters kommen. Als Silberstücke sind in der Reihe mit dem ährengekränzten Frauenkopfe auf der Vorderseite und dem Pferde oder Pegasus auf der Rückseite noch Dodekadrachmen, Dekadrachmen und Oktadrachmen ausgemünzt worden. In derselben Reihe erscheinen auch Potinmünzen von gleichem Normalgewichte mit dem Hexadrachmon in Silber und dazu Theilstücke zu 5, 4, 3, 2 und $1\frac{1}{2}$ Drachmen.

Der in Tab. 9 als $\frac{1}{100}$ der Mine aufgeführte leichte Schekel von $\frac{108}{125}$ Kite und mit ihm der Stater oder das Didrachmon der karthagisch-hispanischen Prägung verhielten sich zum leichten babylonischen Silberschekel ursprünglicher Kitenorm (S. 25. 130) wie 18 : 25, zum leichten phönikischen Schekel derselben Norm (S. 25) wie 27 : 25, zu dem leichten euboischen Schekel oder attischen Didrachmon (S. 39 f. 67 f.) wie 9 : 10.

Drachme von 3,90 Gr. entwickelte Lehmann Altbabylonisches Maass und Gewicht, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch., 16. März 1889, S. 281 eine leichte Mine von 390 und eine schwere Mine von 780 Gr.; doch setzte er diese Gewichte nur als die unteren Grenzen und fügte die einer Drachme von 3,92 Gr. entsprechenden Höchstbeträge von 392 Gr. = 43 Kite und 784 Gr. = 86 Kite hinzu. Statt dessen weisen nun die ägyptischen Gewichtstücke den um ein Geringeres höheren Betrag von $86\frac{2}{5}$ Kite für die schwere Mine nach. Ob die von Lehmann S. 281 f. unter *a*, *b*, *d*—*f* angeführten Gewichte auf dieselbe Norm zurückzuführen sind, muss einer besonderen Untersuchung vorbehalten bleiben.

1) L. Müller Numismatique de l'ancienne Afrique II S. 87 Nr. 86. Zobel a. a. O. S. 259. Hultsch Metrologie² S. 425.

9. Uebersicht der vierten aus dem Kitegewicht entwickelten Fünfzigermine.

Vierter Schekel = $\frac{216}{125}$ Kite = $\frac{1}{50}$ Mine, dazu leichter Schekel = $\frac{108}{125}$ Kite = $\frac{1}{100}$ Mine.

Mine und deren Theile	Leichte Schekel und Theile des Schekels	Normalbeträge in Gramm	Aegyptische Gewichtstücke	Karthagisch-hispanische Münzen
1	100	785,9	Gurob 4969[1])	—
$\frac{1}{5}$	20	157,2	Kahun 4955. Naukratis 171. 174 (oben Tab. 7, $\frac{1}{5}$ Mine)	—
$\frac{1}{10}$	10	78,59	Defenneh 1153 (Tab. 7, $\frac{1}{10}$ Mine)	—
$\frac{3}{50}$	6	47,15	—	Dodekadrachmon in Silber
$\frac{1}{20}$	5	39,30	Tell el Amarna 2. Naukratis 175. 172, Bronze. 635, Bronze (Tab. 7, $\frac{1}{20}$ Mine)	Dekadrachmon in Silber
$\frac{1}{25}$	4	31,44	Nebesheh 886[2])	Oktadrachmon in Silber
$\frac{3}{100}$	3	23,58	Gurob 4905. Naukratis 637, Bronze	Hexadrachmon in Silber und Potin
$\frac{1}{40}$	$2\frac{1}{2}$	19,65	—	Pentadrachmon in Potin
$\frac{1}{50}$	2	15,72	Memphis 4212	Tetradrachmon in Silber und Potin
$\frac{3}{200}$	$1\frac{1}{2}$	11,79	—	Tridrachmon in Silber und Potin
$\frac{1}{100}$	1	7,86	Durch Aufschrift bezeugte Einheit des Dreischekelgewichtes Gurob 4905, ausserdem vertreten durch Naukratis 168 und die Bronzegewichte 173. 176. 636. 638. 639. 640	Didrachmon in Gold, Silber und Potin
$\frac{3}{400}$	$\frac{3}{4}$	5,89	—	Stücke von $1\frac{1}{2}$ Drachme in Silber und Potin
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{2}$	3,93	Naukratis, Bronzegewichte 169. 170. 177	Drachme in Gold und Silber
$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{4}$	1,96	Memphis 4213. Naukratis 641, Bronze	Triobolon in Gold und Silber
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{6}$	1,31	Defenneh 1152. 1154. 1155	—

1) Oben S. 138 mit Anm. 2. Wie dieses, so sind auch die übrigen in der obigen Tabelle aufgeführten Monumente aus Stein (Alabaster, Basalt, Kalkstein u. s. w.) gefertigt, soweit nicht Bronze als Material angegeben ist. Ueber ein vielleicht hierher gehöriges Marmorgewicht von Karthago vgl. oben S. 49 Anm. 2 a. E.

2) Tanis II, 2 S. 85.

Weniger glatt konnten die Verhältnisse des Schekels von $\frac{108}{125}$ Kite zu den Gewichten königlicher Norm (S. 73) sein. Zum leichten babylonischen Silberschekel dieser Norm stand er systemgemäss wie 648 : 925 oder angenähert wie 7 : 10[1]), mithin zum leichten phönikischen Schekel derselben Norm angenähert wie 21 : 20.

Endlich hat derselbe Schekel, der in unserer Uebersicht als $\frac{1}{100}$ der Mine erscheint, über sich auch eine Fünfzigermine gehabt, die als leichte Mine neben der in Tab. 9 dargestellten schweren Mine einherging und deren Hundertstel die dort verzeichnete karthagische Münzdrachme war. Sie stand normal auf $43\frac{1}{5}$ Kite = 393 Gr. und verhielt sich zum römischen Pfunde wie 6 : 5.

Genau nach der früher festgestellten Regel ist vom vierten Schekel aus (S. 144) auch eine Sechzigermine gebildet worden. Dies bekundet die Aufschrift ∩∩∩∩∩∩ auf einem Gewichtstück von länglicher rechtwinkliger Form, das bei dem Dorfe Gebelen an der Stätte des alten Krokodeilopolis[2]) aufgefunden worden ist und auf eine Einheit von 15,88 Gr. führt[3]). Dass wir hierin einen etwas reichlich ausgebrachten Schekel von normal $\frac{216}{125}$ Kite = 15,72 Gr. zu erkennen haben, zeigt zunächst der Vergleich mit einem ähnlich geformten Alabastergewichte von Kahun, das wahrscheinlich der Epoche der XII. bis XIII. Dynastie angehört[4]). Es stellt bei einem thatsächlichen Gewichte von 31,14 Gr., wie die Aufschrift II anzeigt, zwei Schekel zu 15,57 Gr. dar. Der Durchschnitt aus diesem und dem vorhergehenden Effectivgewichte ergiebt einen

1) Diese von Lehmann a. a. O. S. 281 gefundene Annäherung kommt weniger genau heraus, wenn man mit ihm 86 Kite, als wenn man mit mir $86\frac{2}{5}$ Kite als Normalgewicht der Mine setzt. Denn nach der ersteren Annahme ergiebt sich das bis auf die Tausendstel ausgerechnete Verhältniss von 7 : 10,039, nach der letzteren von 7 : 9,992.

2) Baedeker Aegypten[4] S. 313. Gebelên, d. i. die beiden Berge, heissen zwei ins Auge fallende felsige Höhen oberhalb Theben. Den gleichen Namen führt das am westlichen Fusse des höheren von beiden Bergen liegende Dorf, in dessen Nähe sich die Ruinen von Krokodeilopolis befinden.

3) Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 21. Griffith Proceedings XIV S. 446 Nr. 17. Das Stück ist (nach der kurzen Angabe Petrie's zu schliessen) ebenso wie das vorher unter Nr. 4973 verzeichnete Monument aus Basalt gefertigt und gehört wahrscheinlich der XII. Dynastie an. Sein Betrag wird rund zu 14 700 engl. Grains = 952,6 Gr. angegeben, das sind laut Aufschrift 60 Einheiten zu 15,88 Gr.

4) Petrie a. a. O. S. 14 Nr. 4954. Griffith a. a. O. Nr. 15. Gewicht 480,6 engl. Grains = 31,14 Gr.

Schekel von 15,72 Gr., d. i. genau das Normalgewicht. Wiederum etwas reichlich ist ein ähnlich geformtes, wahrscheinlich aus Basalt gefertigtes Stück von Gebelen ausgebracht, dessen Aufschrift IIIIII auf einen Schekel von 15,91 Gr. führt[1]). Dazu kommen zwei Monumente von Nebesheh und Defenneh, die zwar einer Aufschrift entbehren, aber den thatsächlichen Gewichten nach je 3 Sechzigerminen des Schekels von $\frac{216}{125}$ Kite darstellen[2]). Der Durchschnitt aus den Effectivgewichten ergiebt hier 15,74 Gr. für den Schekel, weicht also nur unerheblich von dem Normalgewichte ab.

Um eine kurze Bezeichnung zu haben, werden wir diese Mine von $103\frac{17}{25}$ Kite = 943,1 Gr. die Sechzigermine von Gebelen nennen.

10. Uebersicht der vierten aus dem Kitegewicht entwickelten Sechzigermine.

Vierter Schekel = $\frac{216}{125}$ Kite.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
3	180	2829	Nebesheh 887. Defenneh 1156.
1	60	943,1	Gebelen, Aufschrift ∩∩∩∩∩∩.
$\frac{1}{6}$	10	157,2	S. Tabelle 9, $\frac{1}{5}$ Mine.
$\frac{1}{10}$	6	94,3	Gebelen, Aufschrift IIIIII.
$\frac{1}{12}$	5	78,59	S. Tabelle 9, $\frac{1}{10}$ Mine.
$\frac{1}{20}$	3	47,15	Ebenda, $\frac{3}{50}$ Mine.
$\frac{1}{24}$	$2\frac{1}{2}$	39,30	„ $\frac{1}{20}$ „
$\frac{1}{30}$	2	31,44	Kahun 4954, Aufschrift II, und s. Tab. 9, $\frac{1}{25}$ Mine.
$\frac{1}{40}$	$1\frac{1}{2}$	23,58	S. Tabelle 9, $\frac{3}{100}$ Mine.
$\frac{1}{60}$	1	15,72	Ebenda, $\frac{1}{50}$ Mine.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	7,86	„ $\frac{1}{100}$ „
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{4}$	3,93	„ $\frac{1}{200}$ „
$\frac{1}{480}$	$\frac{1}{8}$	1,96	„ $\frac{1}{400}$ „
$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{12}$	1,31	„ $\frac{1}{600}$ „

1) Petrie S. 21. Griffith Nr. 16. Gewicht 1473,3 engl. Grains = 95,47 Gr.

2) Petrie Tanis II, 2 S. 85. 87. Der ursprüngliche Betrag des Kalksteingewichtes von Nebesheh Nr. 887 wird vom Herausgeber auf 43 520 engl. Grains = 2820,1 Gr. angesetzt. Das Sandsteingewicht von Defenneh Nr. 1156 wiegt 43 950 Grains = 2848 Gr.

Um die Vergleichung dieser Uebersicht mit der früheren (S. 146) zu erleichtern, sei nochmals darauf hingewiesen, dass hier in der zweiten Columne Beträge von schweren Schekeln zu $\frac{216}{125}$ Kite, dort aber Beträge von leichten Schekeln zu $\frac{108}{125}$ Kite verzeichnet sind. Selbstverständlich ist es auch hier gestattet, von der letzteren Einheit ausgehend eine leichte Sechzigermine von $51\frac{21}{25}$ Kite = 471,5 Gr. zu bilden. Unter diese würde sich das karthagisch-hispanische Dodekadrachmon (S. 145 f.), in welchem wir nun die Hälfte des Sechsschekelstückes von Gebelen erkennen, als $\frac{1}{10}$ Mine, ferner das Dekadrachmon als $\frac{1}{12}$, das Oktadrachmon als $\frac{1}{15}$, und ähnlich die anderen früher aufgeführten Münzen einordnen.

G.

Bezeichnen wir von den drei Theilungsarten, die im Vorhergehenden behandelt wurden, die sexagesimale mit *a*, die centesimale mit *b* und die duodecimale mit *c*, so zeigt ein Rückblick, dass hauptsächlich *a* und *b* in mannigfacher Weise sich berührt haben. Ausserdem sahen wir in einem Falle die Theilungsart *a* zu *c* sich umbilden. Aber auch die dritte noch mögliche Combination, die von *b* und *c*, haben die alten Aegypter sich nicht entgehen lassen.

Wir gehen aus von fünf Steingewichten, die eine bis in die XVIII. oder XIX. Dynastie, vielleicht aber noch weiter in die IV. bis V. Dynastie zurückreichende Tradition darstellen[1]. Von diesen verhalten sich zwei zu einem dritten fast genau wie 5 : 2, das dritte wieder zu zwei anderen wie 2 : 1. Das deutet auf eine centesimal getheilte Mine hin, und indem wir die Gewichte dieser fünf Monumente mit der Uebersicht über die leichte Libralmine (S. 134 f.) vergleichen, erkennen wir sofort, dass das Fünfzigstel oder der Schekel dieser Mine keine andere Grösse ist, als das Achtundvierzigstel oder nach römischer Bezeichnung *sicilicus* der leichten Libralmine, d. i. ein Betrag von $\frac{3}{4}$ Kite = 6,82 Gr.

Die ganze Mine wird dargestellt durch das Syenitgewicht von Gurob Nr. 4972 und das Basaltgewicht von Memphis Nr. 4334[2], deren ersteres auf ein Fünfzigstel von 105,9 engl. Grains = 6,86 Gr.

1) Oben S. 29 Anm. 1, Epoche der Gewichte von Gurob und Memphis betreffend.

2) Petrie Illahun, Kahun and Gurob S. 21, Season in Egypt S. 40.

führt, während das andere zwar weniger gut erhalten ist, doch aber mit Wahrscheinlichkeit auf eine Einheit zwischen 105 und 106 Grains, d. i. zwischen 6,80 und 6,87 Gr. führt[1]). Also werden wir ohne Zweifel für beide Stücke 6,82 Gr. als Normalbetrag ihres Fünfzigstels annehmen können. Derselben Norm ordnet sich aber auch ein Basaltgewicht von Memphis, das auf 20 Fünfzigstel ausgebracht ist, ferner ein Alabaster- sowie ein Marmorgewicht von Naukratis unter, deren jedes 10 Schekel darstellt[2]). Hierzu kommen als Beträge von 2, bez. 1 Schekel das 24stel und das 48stel der leichten Libralmine, sowie Hälfte, Drittel und Viertel des Schekels (S. 135).

Da der Schekel, wie schon bemerkt, $\frac{3}{4}$ Kite hält, so berechnet sich die Mine auf $37\frac{1}{2}$ Kite = 341,1 Gr.

Der Schekel, d. i. das Fünfzigstel, dieser Mine war gleich dem Achtundvierzigstel der leichten Libralmine, oder $\frac{1}{25}$ der ersteren = $\frac{1}{24}$ der letzteren Mine, mithin stellt die erstere im Verhältniss zur letzteren eine um $\frac{1}{24}$ erhöhte Norm dar[3]). Also war auch $\frac{1}{96}$ der leichten Libralmine oder des römischen Pfundes = $\frac{1}{100}$ der hier entwickelten altägyptischen Fünfzigermine. Als $\frac{1}{96}$ des Pfundes kam aber seit Nero der römische Denar[4]) aus und ihm war eine eigene Mine von 100 Denaren oder sogen. attischen Drachmen beigegeben. Denn das dazu gehörige Talent wird von einem alexandrinischen

1) Die Mine von Gurob wiegt 5294 engl. Grains, die von Memphis nur 4929,2 Grains; da sie jedoch nicht ganz unversehrt ist, so wird ihr ursprüngliches Gewicht von PETRIE (vielleicht um ein weniges zu hoch) auf 5300 Grains angesetzt.

2) PETRIE Season S. 40 Nr. 4333, Tanis II, 2 S. 84 Nr. 783. 787. Diese drei Stücke führen der Reihe nach auf Schekel von 105,7, 104,7, 106,1 engl. Grains, mithin im Durchschnitt auf einen Schekel von 105,5 Grains = 6,84 Gr. Dem Normalgewichte von 6,82 Gr. entsprechen 105,3 engl. Grains; die Abweichungen der effectiven Schekelgewichte halten sich bei den fünf hier in Betracht kommenden Gewichtstücken innerhalb der Grenzen von 106,1 und 104,7 engl. Grains, betragen also weniger als 1 Procent des Normalgewichtes.

3) LEHMANN Altbabylonisches Maass und Gewicht, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch., 16. März 1889, S. 276 f.; ders. Zur Ἀϑηναίων πολιτεία, Hermes XXVII (1892) S. 546; ders. Das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem, Sonderabdruck aus den Akten des 8. Orientalistencongresses, Leiden 1893, S. 215, 1. Dass die attisch-römische Mine zum römischen Pfunde sich wie 25 : 24 verhielt, geht auch aus meiner Metrologie S. 252 vgl. mit 715 hervor. Denn wenn das attisch-römische Rechnungstalent seit Nero ein Gewicht von $62\frac{1}{2}$ röm. Pfund darstellte, so kamen auf seine Mine $1\frac{1}{24}$ Pfund.

4) MOMMSEN Gesch. des röm. Münzwesens S. 757 (Traduction Blacas III S. 28 f.), HULTSCH Metrologie[2] S. 311.

Metrologen, der unter Nero oder nicht viel später geschrieben hat[1]), als Ἀττικόν bezeichnet, und danach ist dieses Talent von 6000 Denaren, um es von dem attisch-solonischen zu unterscheiden, das attisch-römische genannt worden[2]), sodass auch die ägyptische Fünfzigermine von $37\frac{1}{2}$ Kite = $1\frac{1}{24}$ Libralmine seit Nero als attisch-römische Mine zu gelten hat.

11. Uebersicht der aus dem Achtundvierzigstel der leichten Libralmine abgeleiteten Fünfzigermine = $37\frac{1}{2}$ Kite = 341,1 Gr.

Schekel = $\frac{3}{4}$ Kite = 6,82 Gr.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise	Drachmen (neronische Denare)	Neuere Bezeichnungen
1	50	341,1	Gurob 4972. Memphis 4334	100	attisch-römische Mine
$\frac{2}{5}$	20	136,4	Memphis 4333	40	—
$\frac{1}{5}$	10	68,2	Naukratis 783. 787	20	—
$\frac{1}{25}$	2	13,64	S. Tab. 6, $\frac{1}{24}$ Mine	4	attisch-römisches Tetradrachmon
$\frac{1}{50}$	1	6,82	Ebenda, $\frac{1}{48}$ Mine	2	„ „ Didrachmon
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	3,41	„ $\frac{1}{96}$ „	1	attisch-römische Drachme
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	2,274	„ $\frac{1}{144}$ „	$\frac{2}{3}$	attisch-römisches Tetrobolon
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	1,705	„ $\frac{1}{192}$ „	$\frac{1}{2}$	„ „ Triobolon.

Ohne Bedenken darf man neben dieser leichten Mine eine schwere von 75 Kite = 682,2 Gr. = 50 Schekel zu $\frac{3}{2}$ Kite = 13,64 Gr. annehmen. Sie verhielt sich zur schweren Libralmine ebenso wie die leichte Fünfzigermine zur leichten Libralmine. Aus der vorhergehenden Tabelle sind zu entnehmen die Beträge von $\frac{1}{2}$ Mine = 25 schwere = 50 leichte Schekel, ferner $\frac{1}{5}$ Mine = 10 schwere = 20 leichte Schekel u. s. w.

Nach einer schon öfters erwähnten Regel haben beide Fünfzigerminen, die schwere wie die leichte, auch Sechzigerminen neben sich gehabt, nur dass diese bisher lediglich als Fünfzigerminen der Schekel von $\frac{9}{5}$ und $\frac{9}{10}$ Kite bekannt waren (S. 23. 25). Jetzt erkennen wir, dass erstens die Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite (S. 29 ff.), d. i. im babylonischen Systeme die schwere Goldmine (S. 25), ursprünglich als Sechzigermine eines Schekels

1) Metrologie S. 9 f.

2) Metrol. script. I S. 300, 15, Metrologie S. 252. 591 f. 594 f.

von $\frac{3}{2}$ Kite gegolten und neben sich eine aus demselben Schekel abgeleitete Fünfzigermine gehabt hat, zweitens die leichte Goldmine ebenso nicht bloss als Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, sondern auch als Sechzigermine eines Schekels von $\frac{3}{4}$ Kite, aus welchem andererseits auch eine durch Gewichtstücke bezeugte Fünfzigermine abgeleitet wurde, aufzufassen ist.

Doch dies soll nur ein vorläufiger Hinweis sein; vollständiges Licht wird auf diese eigenartigen Verwandtschaftsverhältnisse erst fallen, nachdem der Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite festgestellt ist (VIII, H).

H.

Neben der in Tab. 11 dargestellten Fünfzigermine von $37\frac{1}{2}$ Kite war eine schwere von 75 Kite vorauszusetzen. Beide waren aus duodecimal getheilten Grössen, der sogen. leichten und schweren Libralmine, abgeleitet und von der letzteren zurück hatte man auf eine sexagesimal getheilte Mine von gleichem Betrage (Tab. 4) zu schliessen. Sie war als *zweite* Sechzigermine zu bezeichnen und ergab sich als abgeleitet aus einer *ersten* Sechzigermine, deren Schekel das Kitegewicht war (Tab. 2). Sollte nun aus dieser ersten Sechzigermine nicht ebenso eine um $\frac{1}{24}$ erhöhte Fünfzigermine entstanden sein, wie aus der zweiten Sechzigermine die Fünfzigermine von 75 Kite? So würde sich eine Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite ergeben, zu welcher als *Fünfzigstel* ein Schekel von $\frac{5}{4}$ Kite sich gesellen würde. Weiter aber wird es nach einer schon mehrmals erwähnten Regel zulässig sein, dieselbe Mine auch in *Sechzigstel* zu $\frac{25}{24}$ Kite = 9,475 Gr. zu zerlegen.

Ein mit  «Gold $\frac{1}{4}$» bezeichnetes, im Museum von Gizeh aufbewahrtes Gewichtstück aus grünem Jaspis wiegt gegenwärtig 4,732 Gr.[1]). Die entsprechende *Goldeinheit* würde sich also auf 18,93 Gr. berechnen, und darin erkennen wir sofort das Normalgewicht von 18,95 Gr., d. i. ein *Dreissigstel* der Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite = 568,5 Gr.

Derselbe Theilbetrag ist bezeugt durch mehrere Steingewichte von Memphis, Defenneh und Naukratis[2]), und daran reihen sich

1) Monuments divers recueillis en Égypte et en Nubie par MARIETTE Taf. 100 Nr. 45. GRIFFITH Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 448 Nr. 29.

2) PETRIE Season in Egypt S. 38, Tanis II, 2 S. 82 f. 86, Naukratis S. 76. Die Nachweise nach Nummern giebt die folgende Tabelle.

Drittel, Sechstel, Zwölftel und Sechzigstel oder Schekel der Mine, sowie Theile des Schekels[1]), wie die folgende Tabelle, in welche ausser den sexagesimalen Theilen auch die Vielfachen und Theile der Goldeinheit aufgenommen sind, nachweist[2]).

12. Uebersicht der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus der Sechzigkitemine abgeleiteten Sechzigermine = $62\frac{1}{2}$ Kite = 568,5 Gr.

Schekel = $\frac{25}{24}$ Kite = 9,475 Gr.

Theile der Mine	Schekel und Theile des Schekels	Goldeinheiten zu $2\frac{1}{12}$ Kite und Theile der Goldeinheit	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{3}$	20	10	189,5	Memphis 4104. 4106. 4109. 4112. 4117. Defenneh 1030. Naukratis 102. 103. 104. 106. 113. 580. 581. 588.
$\frac{1}{6}$	10	5	94,75	Memphis 4101. Naukratis 111. 582. 587. Deben des Uahabra (X, D, 2).
$\frac{1}{12}$	5	$2\frac{1}{2}$	47,37	Tell el Amarna 4. Memphis 4103. 4111. Defenneh 1034. 1044. 1048. Naukratis 101. 109. 114. 579. 107 (Bronze). Zehnkhepengewicht des Uahabra (X, D, 2).
$\frac{1}{30}$	2	1	18,95	Memphis 4098. 4102. 4108. 4113. 4116. Defenneh 1032. 1046. 1047. Naukratis 108. 110. 112. 583. 585. 588.
$\frac{1}{60}$	1	$\frac{1}{2}$	9,475	Memphis 4100. 4107. Defenneh 1031. 1039. 1043. 1045. Naukratis 105. 584. 586.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	4,737	Museum von Gizeh, bezeichnet als $\frac{1}{4}$ Goldeinheit. Defenneh 1038. 1042.
$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	3,158	Defenneh 1028. 1029. 1037.
$\frac{1}{240}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	2,369	Naukratis 590 (Bronze).
$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	1,579	Defenneh 1035. 1036.

Mine und Schekel sind, wie diese Uebersicht lehrt, sexagesimal, bez. duodecimal getheilt worden. Die Mehrfachen der Gold-

1) Petrie Season u. s. w., wie vorher; ders. Tell el Amarna S. 31 und dazu die Abbildung Taf. XIII, 4.

2) Nur Gewichtstücke, die höchstens um $\frac{1}{2}$ % die Norm übersteigen oder hinter ihr zurückbleiben, sind herbeigezogen worden. Unter 60 Stücken finden sich nur 2 Bronzegewichte; die übrigen sind aus Alabaster, Basalt, Syenit oder anderen Steinarten gefertigt.

einheit zeigen decimale Gruppirung, die Theile folgen dem Duodecimalsystem.

Die Fünfzigermine ist unzweideutig durch Steingewichte von Memphis und Defenneh bezeugt, welche der Reihe nach 4 Minen, 1 Mine, 25 Schekel darstellen. Andere Theile ergeben sich aus der vorhergehenden Tabelle.

13. Uebersicht der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus der Fünfzigkitemine hervorgegangenen Fünfzigermine = $52\frac{1}{12}$ Kite = 473,7 Gr.

Schekel = $\frac{25}{24}$ Kite = 9,475 Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
4	200	1895	Memphis 4099.
1	50	473,7	Defenneh 1033. 1040.
$\frac{1}{2}$	25	236,9	Memphis 4097. 4105. 4110. 4114. 4115.
$\frac{1}{5}$	10	94,75	S. Tabelle 12, $\frac{1}{6}$ Mine.
$\frac{1}{10}$	5	47,37	Ebenda, $\frac{1}{12}$ Mine.
$\frac{1}{25}$	2	18,95	„ $\frac{1}{30}$ „
$\frac{1}{50}$	1	9,475	„ $\frac{1}{60}$ „
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	4,737	„ $\frac{1}{120}$ „
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	3,158	„ $\frac{1}{180}$ „
$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{4}$	2,369	„ $\frac{1}{240}$ „
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	1,579	„ $\frac{1}{360}$ „

Versuchen wir es nun die neu aufgefundene Gewichtseinheit von $\frac{25}{24}$ Kite als ersten Schekel an die Spitze einer Entwickelungsreihe zu stellen, deren allgemeine Formel zu Anfang dieses Abschnittes dargelegt worden ist, so gelangen wir, ganz wie von der Kite aus (S. 126), nach der stetigen Proportion von 5 : 6 bis zu einem vierten Schekel von $\frac{9}{5}$, zu einer vierten Fünfzigermine von 90 und einer vierten Sechzigermine von 108 Kite oder, wie diese Grössen im babylonischen Systeme benannt werden, zu dem bekannten schweren Goldschekel mit seiner Goldmine und Gewichtsmine (S. 25). Zur Verdeutlichung lassen wir eine vergleichende Uebersicht folgen, in welcher unter *B* die Kite und unter *C* der Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite den Anfang machen. Jeder Schekel verhält sich zu dem ihm folgenden wie 5 : 6, und ebenso jede Fünfziger- oder Sechzigermine zu der ihr folgenden gleichnamigen Mine; ferner

verhält sich jede unter *B* eingereihte Grösse zu der unter *C* danebenstehenden wie 24 : 25. Die Nachweise über die *B*-Grössen sind aus S. 126, die über die *C*-Grössen theils aus S. 152 ff., theils aus dem hinter Tab. 14 nächstfolgenden Texte zu entnehmen.

14. Vergleichung der aus der Kite und aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelten Gewichtsnormen.

Schekel	*B*	*C*	Minen	*B*	*C*
Erster Schekel	1 Kite	$\frac{25}{24}$ Kite	Erste Fünfzigermine	50 Kite	$52\frac{1}{12}$ Kite
Zweiter Schekel	$\frac{6}{5}$ „	$\frac{5}{4}$ „	„ Sechzigermine Zweite Fünfzigermine	60 „	$62\frac{1}{2}$ „
Dritter Schekel	$\frac{36}{25}$ „	$\frac{3}{2}$ „	„ Sechzigermine Dritte Fünfzigermine	72 „	75 „
Vierter Schekel	$\frac{216}{125}$ „	$\frac{9}{5}$ „	„ Sechzigermine Vierte Fünfzigermine	$86\frac{2}{5}$ „	90 „
			„ Sechzigermine	$103\frac{17}{25}$ „	108 „

Unter allen diesen Gewichten konnte, wie es anfangs schien, nur für den Schekel von $\frac{5}{4}$ Kite = 11,37 Gr. kein directer Nachweis erbracht werden. Ihm zunächst stand der leichte babylonische Silberschekel königlicher Norm = 11,22 Gr. (S. 73). Dieser Gewichtsnorm sind früher (S. 85) aus den Verzeichnissen von Petrie Stücke zugeordnet worden, die bis 11,28 Gr. für den Schekel hinaufreichen, und weiter würden der Norm von 11,37 Kite Effectivgewichte etwa zwischen 11,30 und 11,44 Gr. entsprechen; doch fand sich unter den bisher bekannten ägyptischen Gewichtstücken keines, das mit Sicherheit hierher zu rechnen wäre. Andererseits aber war die Mine von 75 Kite = 682,2 Gr. durch die Fünfzigermine von $37\frac{1}{2}$ Kite (Tab. 11) hinlänglich beglaubigt, und gegen die auf vielfacher Analogie beruhende Annahme, dass die erstere auch sexagesimal getheilt worden sei, liess sich kein stichhaltiger Grund beibringen. Schliesslich kam in einer Reihe karthagischer Gewichte eine Einheit von $\frac{1}{32}$ der leichten phönikischen Mine zum Vorschein (S. 49 f.). Das war ein Betrag von $\frac{40}{32} = \frac{5}{4}$ Kite, der nun zugleich als $\frac{1}{60}$ der Mine von 75 Kite sich herausstellt.

Ebenso wie aus der Kite und den übrigen unter *B* verzeichneten Gewichten ist auch aus dem leichten phönikischen Schekel von $\frac{4}{5}$ Kite (S. 25) ein um $\frac{1}{24}$ erhöhtes Gewicht abgeleitet worden. Die Ausrechnung ergiebt einen Schekel von $\frac{5}{6}$ Kite = 7,58 Gr. und

eine Fünfzigermine von $41\frac{2}{3}$ Kite = 379 Gr. Letztere ist vertreten durch das Basaltgewicht von Memphis Nr. 4390, das mit 5862 engl. Grains = 379,8 Gr. die Norm nur unerheblich übersteigt[1]). Daran reiht sich das Syenitgewicht von Kahun Nr. 4952, das fast genau die Norm von 40 Schekeln darstellt[2]). Diese und andere Stücke[3]) sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

15. Uebersicht der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus der leichten phönikischen Mine hervorgegangenen Fünfzigermine = $41\frac{2}{3}$ Kite = 379 Gr.

Schekel = $\frac{5}{6}$ Kite = 7,58 Gr.

Mine und deren Theile	Schekel und Theile des Schekels	Normal-gewichte in Gramm	Nachweise
1	50	379	Memphis 4390.
$\frac{4}{5}$	40	303,2	Kahun 4952. Memphis 4388. 4389. 4391. 4392. Naukratis 405.
$\frac{1}{5}$	10	75,8	Naukratis 406 (Bronze).
$\frac{1}{10}$	5	37,9	Naukratis 409.
$\frac{1}{25}$	2	15,16	Naukratis 407 (Blei).
$\frac{1}{50}$	1	7,58	Naukratis 408 (Bronze).
$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{12}$	0,63	Defenneh 1265.

Auch auf eine entsprechende Sechzigermine ist zu schliessen. Sie war von gleichem Betrage mit der Fünfzigermine der Kite (S. 127), und aus der vorigen Tabelle sind als ihre Theile $\frac{2}{3}$ (= 40 Schekel), $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{30}$ u. s. f. zu entnehmen.

Vergleichen wir die Einheit von $\frac{5}{6}$ Kite mit den in Tab. 14 unter *B* verzeichneten Schekeln, so springt in die Augen, dass dieselbe zur Kite sich ebenso wie 5 : 6 verhält, wie die Kite zum

1) PETRIE Season in Egypt S. 40.

2) Illahun, Kahun and Gurob S. 14. Ein Nominal von 40 Schekeln erklärt sich zunächst dadurch, dass wir, was nach aller Analogie gestattet ist, neben der aus der leichten phönikischen Mine erhöhten Fünfzigermine eine entsprechende schwere annehmen. Dann sind 40 leichte = 20 schwere Schekel = $\frac{2}{5}$ schwere Mine, ein Nominal, das uns schon häufig begegnet ist. Ueberdies ordnen sich die 40 leichten Schekel zugleich der Sechzigermine des Schekels von $\frac{5}{6}$ Kite (oben Z. 22) als zwei Drittel unter.

3) Das Material ist Basalt oder Syenit oder Kalkstein, ausser wo eine Abweichung angegeben ist.

zweiten Schekel u. s. f. Sowie dies aber feststeht, können wir aus den oben (S. 125 f.) zusammengestellten Normen, unter denen der schwere phönikische Schekel erschien, eine Reihe *A* bilden, in welche der leichte phönikische und der leichte euboische Schekel sich so einordnen, dass jeder zu der unter *B* stehenden Einheit sich wie 24 : 25 verhält. Die Nachweise im einzelnen wird Tab. 16 geben, aus welcher auch zu ersehen ist, dass, wenn die solonisch-attische Drachme zum ältesten römischen Denare und das Dreissigstel von Kahun zur Unze der leichten Libralmine je wie 24 : 25 sich verhielten, dies nur besondere Anwendungen der allgemeinen Regel waren, nach welcher die Werthe *A*, *B*, *C* auf Grund eben dieses Verhältnisses zu einander gruppirt sind[1]).

Der vergleichenden Uebersicht über die Schekel wird sich in Tab. 17 eine ähnliche Darstellung der Minen anschliessen, nur dass dort zu den Reihen *α* bis *ϛ* noch *ζ* und *η*, und zu den Minen unter *A*, *B*, *C* noch zwei Minen hinzukommen, deren erste zu der daneben stehenden Mine *Cζ* sich wie 25 : 24 verhält[2]), mithin einer Stufe *D* angehört, während die zweite aus *Dζ* nach dem Verhältnisse von 5 : 6 abzuleiten ist.

Der anonyme Alexandriner, dessen Angabe über das attisch-römische Talent wir vor kurzem (S. 151) erwähnten, bestimmt ein ξυλικὸν ἐν Ἀντιοχείᾳ τάλαντον zu 6 attisch-römischen Talenten[3]). Das sind 360 attisch-römische Minen zu $37\frac{1}{2}$ Kite; mithin kommen

1) Die solonisch-attische Drachme war = $\frac{1}{2}$ euboischer Schekel = $\frac{12}{25}$ Kite (S. 66 f.), der älteste Denar = $\frac{1}{60}$ des ältesten römischen Pfundes = $\frac{1}{2}$ Kite (S. 53 f.); mithin verhielten sich diese leichten Schekel zweiter Ordnung (S. 64 Anm. 2 a. E.) ebenso wie die in Tab. 16 aufgeführten Schekel *Aγ* und *Bγ*, d. i. wie 24 : 25 (dasselbe Verhältniss hatte ich Metrologie[2] S. 270 f. aus der Gleichung des römischen Pfundes mit 75 attischen Drachmen entwickelt). Auch das Verhältniss des Dreissigstels von Kahun zur Unze der leichten Libralmine (S. 136 f.) geht unmittelbar aus Tab. 16 hervor, wo unter *B* und *C* die Hälfte dieses Dreissigstels und die halbe Unze der Libralmine neben einander stehen, d. h. wie 24 : 25 sich verhalten. Ueber ein nach demselben Verhältnisse aus der Mine von 78 Kite entwickeltes Gewicht vgl. unten IX, C.

2) Lehmann Hermes XXVII (1892) S. 546 Anm. 1 ermittelte dieses Verhältniss, indem er das antiochische Holztalent = 375 röm. Pfund = 125 schweren babylonischen Gewichtsminen (vgl. oben S. 33. 64) = $2\frac{1}{12}$ schweren Gewichtstalenten setzte. Das Holztalent ergab sich dann als ein „doppelt schweres“ und seine Hälfte trat zum schweren babyl. Gewichtstalente in das Verhältniss von $1\frac{1}{24} : 1 = 25 : 24$.

3) Metrol. script. I S. 301, 1.

auf die Mine des Holztalentes[1]) 225 Kite (= 2,047 Kilogr.) und, da dies offenbar eine schwere Mine ist, auf die entsprechende leichte Mine $112\frac{1}{2}$ Kite = $\frac{25}{24}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite, die im babylonischen Systeme als schwere Gewichtsmine erscheint und 108 Kite beträgt (S. 29 ff. 25).

Endlich hat von dem antiochischen Holztalente aus, wie derselbe alexandrinische Metrolog meldet[2]), eine Weiterbildung nach dem Verhältnisse von 5 : 6 stattgefunden; denn in Alexandreia war das Holztalent um $\frac{1}{5}$ schwerer als in Antiocheia. Die Mine des alexandrinischen Holztalentes kam also auf 270 Kite (= 2,456 Kilogr.) und die entsprechende leichte Mine auf 135 Kite aus.

Mithin war die alexandrinische Holzmine = $2\frac{1}{2}$ Minen zu 108 Kite = 3 Minen zu 90 Kite. Da die Mine von 90 Kite im babylonischen Systeme als Goldmine bezeichnet wird, so kann das alexandrinische Holztalent mit 3 schweren Goldtalenten, und das antiochische Holztalent mit $2\frac{1}{2}$ schweren oder 5 leichten Goldtalenten geglichen werden. Nach heutigem Gewichte ist das antiochische Holztalent = 122,79 Kilogr. und das alexandrinische = 147,35 Kilogr. zu setzen.

Zu der Mine noch Theilstücke zu bilden, war beim Holzgewichte nicht nöthig. Sollten aber die in Tab. 17 unter *D* aufgeführten leichten Minen etwa auch zur Abwägung von Stoffen, die eine feinere Theilung erforderten, verwendet worden sein, so würden eventuell antike Gewichtstücke zum Vorschein kommen, die auf einen Schekel von

$\frac{15}{8}$ Kite = 17,05 Gr. = $\frac{1}{60}$ der leichten Mine des antiochischen Holztalentes, oder auf einen Schekel von

$\frac{9}{4}$ Kite = 20,47 Gr. = $\frac{1}{50}$ derselben Mine
= $\frac{1}{60}$ der leichten Mine des alexandrinischen Holztalentes

auskommen würden.

1) Dass dieses Holztalent 60 eigene Minen hatte, bemerkt der Alexandriner ausdrücklich.

2) Metrol. script. I S. 301, 3: *τὸ δὲ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ξυλικὸν (τάλαντον) τῷ πέμπτῳ διαφέρει πρὸς τὸ προειρημένον ἐπιχώριον περιττεῦον.* Das «vorerwähnte ortsübliche» Talent ist das *ξυλικὸν ἐν Ἀντιοχείᾳ* (S. 157), nicht das von dem Alexandriner früher genannte *Πτολεμαϊκόν*, d. i. attisch-römische (S. 151), wie ich in Metrol. script. I S. 120 f. und Metrologie[2] S. 643 angenommen hatte.

16. Uebersicht der zu einander in den Verhältnissen von 5 : 6 oder von 24 : 25 stehenden Schekel.

$\alpha : \beta = \beta : \gamma = \gamma : \delta = \delta : \varepsilon = \varepsilon : ϛ = 5 : 6,\ A : B = B : C = 24 : 25.$

k = Kite, g = Gramm.

	A	B	C
α	Erstgewicht (leichter Form) = äginäische Drachme (S. 7. 59 ff. 125) $\frac{2}{3} k = 6{,}06\,g$	—	—
β	Leichter phönikischer Schekel (S. 25 vgl. mit 125) $\frac{4}{5} k = 7{,}28\,g$	Der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus dem leichten phönikischen entstandene Schekel (S. 155 f.) $\frac{5}{6} k = 7{,}58\,g$	—
γ	Leichter euboischer Schekel = attisches Didrachmon (S. 66 ff. vgl. mit 126) $\frac{24}{25} k = 8{,}73\,g$	Kite (S. 126 ff.) $1\,k = 9{,}096\,g$	Der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus der Kite entstandene Schekel (S. 153 ff.) $\frac{25}{24} k = 9{,}475\,g$
δ	—	Fünfzigstel der Sechzigkitemine = leichter babylonischer Silberschekel (S. 25. 130) $\frac{6}{5} k = 10{,}91\,g$	Der durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ aus dem leichten babyl. Silberschekel entstandene Schekel (S. 155) $\frac{5}{4} k = 11{,}37\,g$
ε	—	Fünfzigstel der schweren Libralmine = Sechzigstel der Mine von $86\frac{2}{5}\,k$ = $\frac{1}{2}$ Dreissigstel von Kahun (S. 137 ff. 139 f.) $\frac{36}{25} k = 13{,}10\,g$	Fünfzigstel der Mine von 75 Kite = $\frac{1}{48}$ der schweren Libralmine = $\frac{1}{25}$ der Mine von $37\frac{1}{2}$ Kite oder attisch-römischen Mine = $\frac{1}{24}$ der leichten Libralmine (S. 62 f. 132. 134 f. vgl. mit 150 f.) $\frac{3}{2} k = 13{,}64\,g$
ϛ	—	Fünfzigstel der Mine von $86\frac{2}{5}\,k$ = karthagisch-hispanisches Tetradrachmon = Sechzigstel der Mine von Gebelen (S. 144 ff.) $\frac{216}{125} k = 15{,}72\,g$	Fünfzigstel der Mine von 90 k (schweren babyl. Goldmine) = Sechzigstel der Mine von $108\,k$, d. i. der schweren babyl. Gewichtsmine (S. 25. 28 ff. 154 f.) $\frac{9}{5} k = 16{,}37\,g$

17. Uebersicht der zu einander in den Verhältnissen von 5 : 6 oder von 24 : 25 stehenden Minen.

$\alpha : \beta = \beta : \gamma = \gamma : \delta = \delta : \varepsilon = \varepsilon : \varsigma = \varsigma : \zeta = \zeta : \eta = 5 : 6, \quad A : B = B : C = C : D = 24 : 25.$

k = Kite, g = Gramm.

	A	B	C	D
α	Fünfzigermine des Schekels von $\frac{2}{3} k$ = Hälfte der äginäischen Mine (S. 59 f. 125) $33\frac{1}{3} k = 303{,}2\, g$	—	—	—
β	Leichte phönikische Mine (S. 25 vgl. mit 125 f.) $40\, k = 363{,}8\, g$	Fünfzigermine des Schekels von $\frac{5}{6} k$ (S. 155 f.). $41\frac{2}{3} k = 379\, g$	—	—
γ	Leichte euboische oder solonisch-attische Mine (S. 39 ff. 66 f. vgl. mit 126) $48\, k = 436{,}6\, g$	Sechzigermine des Schekels von $\frac{5}{6} k$ = Fünfzigermine der Kite (S. 127 f. 156) $50\, k = 454{,}8\, g$	Fünfzigermine des Schekels von $\frac{25}{24} k$ (S. 154). $52\frac{1}{12} k = 473{,}7\, g$	—
δ	—	Sechzigermine der Kite = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{6}{5} k$ = leichte babyl. Silbermine (S. 25. 34. 128 f.) $60\, k = 545{,}8\, g$	Sechzigermine des Schekels von $\frac{25}{24} k$ = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{5}{4} k$ (S. 153. 155) $62\frac{1}{2} k = 568{,}5\, g$	—
ε	—	Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5} k$ = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{36}{25} k$ = schwere Libralmine (S. 63. 131 ff. 137 f.) $72\, k = 654\ 9\, g$	Sechzigermine des Schekels von $\frac{5}{4} k$ = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{3}{2} k$ = schwere attisch-römische Mine (S. 151. 155) . . . $75\, k = 682{,}2\, g$	—
ς	—	Sechzigermine des Schekels von $\frac{36}{25} k$ = Dreissigermine von Kahun = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{216}{125} k$ (S. 138 ff. 143 ff.) $86\frac{2}{5} k = 785{,}9\, g$	Sechzigermine des Schekels von $\frac{3}{2} k$ = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{5} k$ = schwere babyl. Goldmine (S. 25. 28 ff. 154 f.) . . . $90\, k = 818{,}6\, g$	—
ζ	—	Sechzigermine des Schekels von $\frac{216}{125} k$ = Mine von Gebelen (S. 147 f.). $103\frac{17}{25} k = 943{,}1\, g$	Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5} k$ = schwere babyl. Gewichtsmine (S. 25. 28 ff. 154 f.) $108\, k = 982{,}4\, g$	Leichte Mine des antiochischen Holztalentes (S. 157 f.) $112\frac{1}{2} k = 1023{,}3\, g$
η	—	—	—	Leichte Mine des alexandrin. Holztalentes (S. 158) $135\, k = 1228\, g$

Nach einer um $\frac{1}{24}$ erhöhten Gewichtsnorm waren vielleicht auch die in dem grossen Papyrus Harris[1]) verzeichneten Kupferlieferungen bemessen, die in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts v. Chr. von Ramses III den Gottheiten von Theben, Heliopolis und Memphis, wie auch den Göttern des Nordens und Südens geweiht worden sind[2]). Königliche Geschenke an Menschen und um so mehr an Götter pflegten, wenn es sich um Metallwerthe handelte, in abgerundeten Beträgen gespendet zu werden[3]). In den Gabenverzeichnissen des Ramses finden sich nun zumeist weder runde Summen von Deben noch von Kite, ja die Zahlen der Kite laufen nicht selten in Brüche bis herab zum Sechzehntel der Kite, d. i. dem winzigen Betrage von 0,57 Gr., aus. So, nach dem Reichsgewichte, sind die eingegangenen Schenkungen ähnlich wie unter Dhutmes III die Steuern und Contributionen, abgewogen und zum Tempelarchive gebucht worden; das ursprüngliche Maass der Lieferungen aber muss ein anderes, landesübliches Gewicht gewesen sein, von welchem runde Beträge unter den Zahlen von Deben, Kite und Kitebrüchen verborgen sind.

Dieses Maass nun glaubte Brugsch in der um $\frac{1}{24}$ erhöhten babylonischen Silbermine von $62\frac{1}{2}$ Kite mit ihrem Fünfzigstel oder Schekel von $\frac{5}{4}$ Kite (S. 155. 160, *Cδ*) gefunden zu haben[4]). Doch beruhen seine Ausrechnungen auf so vielen willkürlichen Voraus-

1) Facsimile of an Egyptian Hieratic Papyrus in the reign of Ramses III, now in the British Museum, London 1876. Ausser der der Ausgabe vorausgeschickten Uebersetzung von Birch ist (wie es scheint, gleichzeitig) in den Records of the Past, new series, Bd. VI S. 23 ff. VIII S. 5 ff. eine Uebersetzung von Eisenlohr und Birch erschienen (die Vorrede in Bd. VIII ist vom 26. Nov. 1876 datiert).

2) Die Regierungszeit Ramses' III setzt Meyer Gesch. des Alterthums I S. 45 von 1180—1150, Brugsch Gesch. Aegyptens S. 768 um 1200. Weiter bis nahe an den Anfang des 13. Jahrhunderts zurückzugehen, wie Wiedemann u. a. meinen (vgl. in dessen ägyptischer Gesch. II die chronologische Uebersicht S. 732 f., Eisenlohr Records of the Past Bd. VI S. 2 f.), scheint nicht räthlich, da dann auch Dhutmes III weiter zurück versetzt werden müsste, als die astronomischen Berechnungen ergeben haben (S. 19 Anm. 3). Uebersichten über den Inhalt des grossen Papyrus Harris geben Birch in der Einleitung zu dem Facsimile und Wiedemann a. a. O. S. 504 f.

3) Einige Beispiele von Schenkungen Alexanders des Grossen, des jüngeren Kyros, des Xerxes, des Satrapen Tithraustes, des Königs Krösos habe ich Metrologie² S. 225, 2. 237, 3. 494, 1 und 2, 577 ff. zusammengestellt.

4) Die Lösung der altägyptischen Münzfrage, Zeitschr. für ägypt. Sprache 1889 S. 4 ff., Das altägyptische Goldgewicht, ebenda S. 85 ff.

setzungen, und so auffällige, verwirrende Rechenfehler sind dabei untergelaufen[1]), dass die ganze Untersuchung, wenn man an der Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite festhalten wollte, noch einmal von vorn angefangen werden müsste. Indess hat sich bei einer Nachprüfung herausgestellt, dass wenigstens für die Schenkungen an Kupfer wahrscheinlich die Mine von $41\frac{2}{3}$ Kite, die aus der leichten phönikischen Mine durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleitet ist (S. 155 f.), mit ihrem Schekel von $\frac{5}{6}$ Kite als regelndes Gewicht gedient hat. Im Harrispapyrus ist Taf. 33^b, 1 ein Eingang von 1416 Deben 1 Kite Kupfer und Taf. 63^a, 1 ein solcher von 14130 Deben 3 Kite, d. i. nahezu das Zehnfache der vorhergehenden Summe verzeichnet. Die $1416\frac{1}{10}$ Deben sind $= 16\,993\frac{1}{5}$ Schekel zu $\frac{5}{6}$ Kite. Es war aber wohl eine Lieferung von rund 17000 Schekeln = 340 Minen Kupfer

1) Am meisten häufen sich die Fehler in den Erklärungen zu Taf. 13 b, 15 und 33 b, 1 des Papyrus. An ersterer Stelle ist eine Schenkung von Silberschekeln als Gewicht von 100 Deben zum Tempelarchiv eingetragen worden. Da Brugsch annimmt, dass das Metall nach Minen zu $62\frac{1}{2}$ Kite eingeliefert worden war, so mussten die 100 Deben (= 1000 Kite) zu 16 solchen Minen umgerechnet werden. Statt dessen ist bei ihm S. 21 zu Nr. 3 eine schwer zu entwirrende Verschlingung irrthümlicher Ansätze und falscher Ausrechnungen eingetreten. Er setzt, so unglaublich dies auch klingen mag, die 100 Deben = 8 «$\frac{1}{50}$-Minen des leichten Silbertalentes», d. i. gleich 8 leichten Silberschekeln. Seine «$\frac{1}{50}$-Mine» musste demnach, da er durch 8 dividieren wollte, auf $12\frac{1}{2}$ Deben auskommen. In der That aber hat er, unerfindlich aus welchem Grunde, durch 80 dividiert und ist so zu einer leichten $\frac{1}{50}$-Mine von 1,25 Pfund, d. i. Deben gekommen. Diese multipliciert er nun mit 50 und erhält so eine leichte Mine von $62\frac{1}{2}$ Deben, während doch der zehnfach geringere Betrag, nämlich $62\frac{1}{2}$ Kite herauskommen mussten. Hätte er, statt durch 8, durch 16 dividiert und richtig weiter gerechnet, so würde er ohne jede Weiterung eine leichte Mine von $6\frac{1}{4}$ Deben = $62\frac{1}{2}$ Kite und einen Schekel von $\frac{5}{4}$ Kite erhalten haben. Zu Taf. 33 b, 1 rechnet er (a. a. O.) die $1416\frac{1}{10}$ Deben zu «30 leichten Minen zu 62,037 Pfund»; er setzt also auch hier «Pfund», womit er sonst das ägyptische Deben bezeichnet, irrthümlich statt «Loth», d. i. Kite (denn es handelt sich um eine Mine von normal $62\frac{1}{2}$ Kite) und kommt so auf 30 statt 300 Minen. Rechnen wir nun zurück, so sind $62{,}037 \times 300$ Kite = 18 611,1 Kite oder (nach Streichung der letzten Decimale) = $1861\frac{1}{10}$ Deben. Im Papyrus aber sind $1416\frac{1}{10}$ Deben verzeichnet; Brugsch hat also 16 mit 61 und die 4 Hunderte mit 8 Hunderten verwechselt. Auch noch an anderen Stellen sind auffällige Fehler in die Ausrechnungen von Brugsch eingedrungen, sodass seine vermeintliche «Lösung der altägyptischen Münzfrage» zu einem Labyrinthe geworden ist, aus dem man vergeblich einen Ausweg sucht.

beabsichtigt gewesen, und so erhalten wir ein Minengewicht von 378,85 Gr., d. i. einen nur um $\frac{1}{2500}$ hinter der strengen Norm von 379 Gr. (S. 156) zurückstehenden Betrag. Dem entsprechend werden an der zweiten Stelle die 14130$\frac{3}{10}$ Deben als eine Lieferung von rund 3400 Minen, und ähnlich die Taf. 70[b], 3 aufgeführten 18786$\frac{7}{10}$ Deben als 4500 Minen zu deuten sein[1]).

Hiernach würde man weiter zu prüfen haben, ob auch für die übrigen Kupferlieferungen ursprüngliche Abwägungen nach Minen zu 41$\frac{2}{3}$ Kite (event. nach Schekeln zu $\frac{5}{6}$ Kite) vorausgesetzt werden können, und daran würden sich Untersuchungen über die Silber- und Goldgewichte, sowie über die Werthverhältnisse zwischen Gold, Silber und Kupfer knüpfen. Doch bedarf es hierzu noch mancher Vorarbeiten, die einer späteren Zeit vorzubehalten sind.

IX.

Im vorigen Abschnitte hatten wir es mit Reihen zu thun, in welchen jedes folgende Gewicht um $\frac{1}{5}$ oder um $\frac{1}{24}$ höher stand als ein anderes bekanntes Gewicht; ausserdem aber haben die alten Aegypter auch Erhöhungen gegebener Gewichtsnormen um $\frac{1}{2}$ Fünftel oder um 2 Vierundzwanzigstel, d. i. um $\frac{1}{10}$ oder um $\frac{1}{12}$, vorgenommen. Auch eine Steigerung der ursprünglichen Kitenorm um $\frac{1}{15}$ wird durch zahlreiche Gewichtstücke bezeugt.

A.

Die älteste durch ein Monument beglaubigte Gewichtsnorm, der Schekel des Chufu, ist zu $\frac{22}{15}$ Kite bestimmt, zugleich aber auch auf eine noch ältere Norm von $\frac{4}{3}$ Kite, deren Erhöhung um $\frac{1}{10}$ der Chufuschekel darstellte, zurückgeführt worden[2]). Wie nun der Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite von jeher ein nach dem Verhältnisse von 4 : 3 leichteres Gewicht, d. i. die Kite selbst, neben sich gehabt hat, so

1) Die genaue Ausrechnung führt im ersten Falle auf ein durchschnittliches Minengewicht von 378,03, im zweiten Falle auf ein solches von 379,74 Gr. Der erstere Betrag steht nur um $\frac{1}{400}$ hinter der strengen Norm zurück, der letztere übersteigt sie nur um $\frac{1}{500}$; die betreffenden Minengewichte sind also, als Verkehrsgewichte betrachtet, genauer als viele andere aus dem Alterthum erhaltene Stücke gewesen.

2) Oben Abschnitt VI zu Anf. vgl. mit S. 6 ff. 59 ff.

ist auch als Begleiterin des Chufuschekels eine um den vierten Theil von $\frac{22}{15}$ Kite leichtere Norm gebildet worden, die die Erhöhung des Kitegewichtes um $\frac{1}{10}$, d. i. einen Schekel von $\frac{11}{10}$ Kite = 10,01 Gr. darstellte[1]). Auf diesen Betrag ist so gut wie genau das Basaltgewicht von Nebesheh Nr. 884 ausgebracht[2]), und daran reihen sich Stücke von Memphis, Gurob und anderen Fundorten, die sämmtlich um weniger als 1 Procent von der strengen Norm abweichen. Sie sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Das Material ist Stein (Basalt, Syenit, Porphyr u. s. w.), ausser wo eine Ausnahme angemerkt ist.

1. Uebersicht der durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ aus der Fünfzigkitemine (VIII Tab. 1) hervorgegangenen Fünfzigermine = 55 Kite = 500,3 Gr. Schekel = $\frac{11}{10}$ Kite = 10,006 Gr.

Theile der Mine	Schekel und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
$\frac{1}{2}$	25	250,1	Memphis 4188. 4189[3]).
$\frac{1}{5}$	10	100,1	Defenneh 1142[4]). Nebesheh 883 (Blei).
$\frac{1}{10}$	5	50,03	Memphis 4186. Museum von Gizeh[5]).
$\frac{1}{25}$	2	20,01	Gurob, aus Bronze und Blei in Form eines Stierkopfes gefertigt[6]). Defenneh 1134. Naukratis 621[7]).
$\frac{1}{50}$	1	10,01	Memphis 4190 (Glas). Nebesheh 884. 885.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	5,00	Defenneh 1135. 1138. 1139. Naukratis 622.
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	3,33	Defenneh 1133. 1137. 1141.
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	1,67	Defenneh 1132. 1136.

1) Durch die Gräberfunde von Nubt (Abschn. X, E) hat sich herausgestellt, dass die um $\frac{1}{10}$ erhöhte Kitenorm bis in die Zeiten der VII—IX. Dynastie zurückreicht.

2) Petrie Tanis II, 2 S. 85 giebt als ursprüngliches Gewicht des Stückes 154,6 Grains = 10,02 Gr. an; gegenwärtig wiegt es 154,5 Grains = 10,01 Gr.

3) Petrie Season in Egypt S. 39. Die entsprechende ganze Mine wird unten X, E, 2 nachgewiesen werden.

4) Ders. Tanis II, 2 S. 87.

5) Bortolotti Del primitivo cubito egizio, Atti della R. Academia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena, sezione di Lettere, XVIII, S. 158 Nr. 12 des Sonderabzuges Modena 1878/79. Bei ihm ist statt des Museums von Gizeh noch der frühere Aufbewahrungsort Bulaq ausgegeben.

6) Petrie Tell el Amarna S. 31 a.

7) Ders. Tanis II, 2 S. 83.

Wie der Schekel von $\frac{11}{10}$ Kite zum Chufuschekel, so verhielt sich auch die Mine von 55 Kite zu der früher nachgewiesenen Fünfzigermine des Chufuschekels (S. 101 ff.), von welcher wir nun noch eine systematische Uebersicht geben.

2. Uebersicht der Fünfzigermine des Chufuschekels
$= 73\frac{1}{3}$ Kite $= 667$ Gr.

Schekel $= \frac{22}{15}$ Kite $= 13{,}34$ Gr.

Mine und deren Theile	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
1	50	667,0	Kahun 4936. Memphis 4427. Naukratis 490[1].
$\frac{1}{2}$	25	333,5	Memphis 4425. 4426. 4428. Defenneh 1277. Naukratis 492.
$\frac{1}{5}$	10	133,4	Gewichtstück des Chufu (oben S. 93).
$\frac{1}{10}$	5	66,70	Gewichtstück des Amenhotep I (S. 93 f.).
$\frac{1}{50}$	1	13,34	Durch Aufschriften bezeugte Einheit der Gewichtstücke des Chufu und Amenhotep I.

Schon bei den ersten Erörterungen über die Norm des Chufu (S. 102) wurde das auf 40 Chufuschekel ausgebrachte Syenitgewicht von Gurob Nr. 4970 erwähnt. Nach den Regeln der ägyptischen Theilungsrechnung werden wir suchen, diese 40 Schekel als Einheitstheil eines höheren Gewichtes zu deuten. So gelangen wir zu einer Sechzigermine, zu welcher das Gewichtstück von Gurob $\frac{2}{3}$, d. i. den ersten Einheitstheil, darstellt[2]. Wenn nun unter den Monumenten von Memphis das Vierzigfache des Schekels von $\frac{11}{10}$ Kite durch drei Stücke vertreten ist, so erkennen wir darin, da der Schekel von $\frac{11}{10}$ Kite zum Chufuschekel sich wie 3 : 4 verhält (S. 163 f.), je 30 Chufuschekel $= \frac{1}{2}$ Sechzigermine, ein Nominal, das ausserdem noch durch zwei Syenitgewichte von Kahun vertreten ist. Ferner ordnen wir derselben Mine als Viertel, d. i. als 15 Chufuschekel, noch drei andere, bei Petrie als je 20 Schekel zu $\frac{11}{10}$ Kite gedeutete Stücke unter und gelangen so, indem wir einige schon bei der Fünfzigermine angeführte Beträge auch hier einordnen, zu der folgenden Zusammenstellung.

1) Petrie Naukratis S. 79.

2) Hultsch Elemente der ägypt. Theilungsrechnung, Abhandl. dieser Gesellsch. XVII, 1 (1895), S. 30 ff.

3. Uebersicht der Sechzigermine des Chufuschekels $= 88$ Kite $= 800{,}4$ Gr.

Schekel $= \frac{22}{15}$ Kite $= 13{,}34$ Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
5	300	4002	Memphis 4210.
$2\frac{1}{2}$	150	2001	Memphis 4187.
$\frac{2}{3}$	40	533,6	Gurob 4970.
$\frac{1}{2}$	30	400,2	Kahun 4934. 4935. Memphis 4208. 4209. 4211.
$\frac{1}{4}$	15	200,1	Defenneh 1140. Naukratis 620. 623.
$\frac{1}{6}$	10	133,4	S. Tabelle 2, $\frac{1}{5}$ Mine.
$\frac{1}{10}$	6	80,04	Tell el Amarna S. 31 b Z. 9.
$\frac{1}{12}$	5	66,70	S. Tab. 2, $\frac{1}{10}$ Mine.
$\frac{1}{60}$	1	13,34	" $\frac{1}{50}$ "

Nach einer früher aufgestellten Regel ist aus dem Kitegewichte die Norm von $\frac{6}{5}$ Kite, d. i. der leichte babylonische Silberschekel, abgeleitet worden (VIII, A. C). Auch diesen hat man dann um $\frac{1}{10}$ seines Betrages erhöht und so einen Schekel von $\frac{33}{25}$ Kite $= 12{,}01$ Gr. gebildet, der in Milet vom Anfang der Münzprägung um 700 v. Chr. bis zum J. 494 als Silberstater ausgeprägt worden ist[1]).

Die Fünfzigermine dieses Schekels hat 66 Kite $= 600{,}3$ Gr. betragen.

Unter den ältesten Münzgewichten stand dem milesischen Silberstater der äginäische von $\frac{4}{3}$ Kite $= 12{,}13$ Gr. (S. 59 f. 97 f.) am nächsten, denn 100 milesische Statere waren gleich 99 äginäischen[2]).

1) Im Catalogue of the Greek Coins in the Brit. Mus., Jonia S. 184 zählt Head 6 Silberstatere von Milet aus der Epoche von 700—494 v. Chr. auf, deren zwei ein Höchstgewicht von 12,02 Gr. (= 185,5 engl. Grains) zeigen, während die übrigen, minder sorgfältig ausgebrachten Stücke zwischen 11,91 und 11,72 Gr. stehen.

2) Da der milesische Stater zum leichten babylonischen Silberschekel wie 11 : 10 und dieser zum äginäischen Stater wie 9 : 10 (unten X, A, 8) steht, so ergiebt sich als das Verhältniss des milesischen zum äginäischen Stater $\frac{11 \cdot 9}{10 \cdot 10} = 99 : 100$. Die Differenz zwischen beiden Normen war gross genug, um im Münzgebiete von Aegina dem milesischen Stater die gleiche Geltung mit dem äginäischen zu verwehren; umgekehrt aber konnte im Bereiche milesischer Währung

Zu dem Elektronstater, der in Milet neben dem Silberstater ausgemünzt wurde, verhielt sich der Silberstater, wie sofort sich zeigen wird, dem Gewichte nach wie 11 : 13, zu dem babylonisch-lydischen Silberstater (S. 28) wie 11 : 10.

B.

Neben dem Silberstater von 12,01 Gr. sind in Milet während der Epoche von 700—494 Elektronmünzen ausgeprägt worden, deren Ganzstück oder Stater ein Höchstgewicht von 14,22 Gr. erreicht, während andere Stücke auf 14,13 bis 13,9 Gr. stehen[1]. Darin erkennen wir die Norm von 14,19 Gr., d. i. $\frac{39}{25}$ Kite $= \frac{1}{50}$ der Mine von 78 Kite (= 709,5 oder rund 710 Gr.), die ihrerseits aus der schweren Libralmine von 72 Kite (= 655 Gr.) durch den Zuschlag von $\frac{1}{12}$ abgeleitet war[2]. Wenn wir uns nun erinnern, wie vielfach ägyptische Gewichtsnormen um $\frac{1}{24}$ ihres Betrages, d. i. bei

der äginäische Stater zu gleichem Werthe mit dem einheimischen genommen werden. Ueber die Werthausgleichungen der äginäischen Silbermünze mit anderen vorderasiatischen Währungen vgl. oben S. 99 ff.

1) Head Historia numorum S. 503, Catalogue of the Greek Coins, Jonia S. 183. Vgl. auch Brandis Münz- Maass- und Gewichtswesen in Vorderasien S. 394. Das Normalgewicht wird von Head Hist. num. S. 502 etwas zu hoch auf 220 engl. Grains = 14,26 Gr. gesetzt.

2) Ueber die schwere Libralmine vgl. oben S. 62 ff. 131 f. Die entsprechende leichte Libralmine hielt 12 Unzen zu 3 Kite (S. 64 f. 133 ff.); durch Erhöhung dieser Mine um $\frac{1}{12}$ entstand die Mine von 39 Kite (S. 47 Anm. 1), die zur leichten phönikischen Mine sich wie 39 : 40 verhielt (S. 47. 56). Also hat auch das Doppelte der Mine von 39 Kite, d. i. die schwere Mine von 78 Kite (S. 55 f.), sich zur schweren phönikischen Mine wie 39 : 40 verhalten, andererseits aber die Erhöhung der schweren Libralmine (= 72 Kite) um $\frac{1}{12}$, d. i. $72 + 6 = 78$ Kite dargestellt. Lehmann Altbabylonisches Maass und Gewicht, Verhandl. der Berliner anthropol. Gesellsch., März 1889, S. 264 f. setzt die Mine milesischer Silbermünze zwischen 709 und 712 Gr. und giebt ihr ein Normalgewicht von $\frac{65}{50}$ der leichten babyl. Silbermine = 78 Kite = $\frac{39}{40}$ schwere phönikische Mine; «oder mit anderen Worten, die um ihr Vierzigstel verringerte (schwere) phönikische Mine gemeiner Norm stellt die milesische Mine dar». Ein Nachweis der Mine von 78 Kite durch die milesische Silberprägung fehlt; er würde auch schwerlich aufzufinden sein, da die Silbermünzen anderen Normen folgen. Dagegen ist oben aus den Elektronmünzen der Beweis erbracht worden, dass die zugehörige Mine 78 Kite hielt und dass das von Lehmann richtig beobachtete Verhältniss zur phönikischen Mine = 39 : 40 anderweit auf die Erhöhung der schweren Libralmine um $\frac{1}{12}$ zurückzuführen ist.

duodecimaler Eintheilung um halbe Unzen, erhöht worden sind (VIII, H), so werden wir in der Steigerung um eine ganze Unze eine nahe liegende Analogie zu dem ersteren Vorgange erblicken. So ist schon im alten Aegypten neben der leichten Libralmine, die später zum römischen Pfunde wurde, eine um $\frac{1}{12}$ erhöhte, ebenfalls duodecimal getheilte Mine einhergegangen (S. 47 f. 137), so stand auch der schweren Libralmine eine nach demselben Verhältnisse gesteigerte Mine von 78 Kite zur Seite, nur dass auf diese von oben herab zunächst eine centesimale Theilung angewendet wurde, während die duodecimale Zerlegung dem Fünfzigstel oder Schekel vorbehalten blieb (S. 55 Anm. 4). Diesem Schekel entspricht der milesische Elektronstater nicht bloss nach seinem Normalbetrage, sondern auch nach seinen Theilen, wie die folgende Uebersicht zeigt:

1 Stater normal	= 14,19 Gr.,	ausgemünzt zu	14,22—13,9 Gr.
$\frac{1}{2}$ „ „	= 7,10 „	„ „ „	6,92 Gr.[1])
$\frac{1}{3}$ „ „	= 4,73 „	„ „ „	4,74—4,60 Gr.[2])
$\frac{1}{4}$ „ „	= 3,55 „	„ „ „	3,18 Gr.[3])
$\frac{1}{6}$ „ „	= 2,36 „	„ „ „	2,58—2,35 Gr.[4])
$\frac{1}{12}$ „ „	= 1,18 „	„ „ „	1,17—1,15 Gr.[5])
$\frac{1}{48}$ „ „	= 0,29 „	„ „ „	0,31 Gr.[6]).

Wahrscheinlich ist zu dieser Reihe noch eine milesische, derselben Epoche angehörige Elektronmünze von 10,81 Gr. als Dreiviertelstück einzuordnen[7]). Sie steht zwar mit ihrem thatsächlichen Gewichte dem leichten babylonischen Stater von 10,91 Gr. (S. 25. 28) ziemlich nahe; allein es würde unerklärlich sein, wenn wirklich babylonisches Silbergewicht für die Elektronprägung verwendet und in das eigenthümliche milesische System, zu welchem

1) Head Catalogue of the Greek Coins, Jonia S. 184.

2) Brandis Münz- Maass- und Gewichtswesen S. 394 f., Head Historia numorum S. 503.

3) Head Hist. num. S. 503.

4) Brandis S. 395, Head Hist. num. S. 503, Jonia 184.

5) Brandis a. a. O., Head Hist. num. a. a. O. Vgl. auch Jonia S. 348 die Zwölftel des samischen Elektronstaters.

6) Brandis a. a. O. Vgl. auch das Achtundvierzigstel von Samos im Gewichte von 4,2 Grains = 0,27 Gr. (Jonia S. 349).

7) Head Jonia S. 183. Gewicht 166,87 engl. Grains.

es in einem spröden Verhältnisse stand[1]), eingefügt worden wäre. Nehmen wir jedoch eine Uebermünzung an, so kommen wir auf die Norm von $\frac{3}{4}$ Elektronstater = 10,65 Gr.

Dass in der milesischen Prägung zwei Jahrhunderte lang ein Elektron- und ein Silbergewicht neben einander bestanden haben, die beide von den sonst bekannten vorderasiatischen Normen abwichen und deren ersteres zum letzteren sich wie $\frac{39}{25} : \frac{33}{25} = 13 : 11$ verhielt, muss auf einer Werthgleichung zwischen Elektron- und Silbermünze beruhen. Elektron pflegte zum zehnfachen Werthe des Silbers gerechnet zu werden (S. 105 f. 110 f.); doch fanden wir, dass in der ältesten äginäischen Prägung sein Münzwerth auf 10,3 erhöht worden ist (S. 98). Setzen wir nun für Milet 1 Elektronstater gleichwerthig mit 12 Silberstateren, so stand der erstere zu einem ihm gleichen Silbergewichte in dem Werthverhältnisse von 10,16 : 1, und wie der ganze Elektronstater so hatten auch seine Theile bis zum Zwölftel ganzzahlige Ausdrücke für die Werthäquivalente in Silber neben sich; denn es galten der Reihe nach $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$ Elektronstater gleich 9, 6, 4, 3, 2, 1 Silberstateren. Ein Talent milesischen Silbergeldes hatte als Werthäquivalent 5 Minen in Elektron.

C.

Ein Kalksteingewicht von Kahun, dessen ursprünglicher Betrag auf ungefähr 1480 Gr. angesetzt werden mag, giebt durch die Aufschrift ∩∩∩ kund, dass es auf 30 kleinere Einheiten ausgebracht ist[2]). So erhalten wir ein Theilgewicht von ungefähr 49,3 Gr., welches offenbar den Normalbetrag von $5\frac{5}{12}$ Kite = 49,27 Gr. darstellt. Das ist das Zwölftel einer Mine von 65 Kite = 591,2 Gr., die ihrerseits durch Zuschlag eines Zwölftels zur Sechzigkitemine (S. 128 f.) entstanden ist.

1) Dem Gewichte nach verhält sich der babylonische Silberstater (= $\frac{6}{5}$ Kite) zum milesischen Elektronstater (= $\frac{39}{25}$ Kite) wie 10 : 13; so würde sich also auch dem Werthe nach ein Elektronstater babylonischen Gewichtes zum milesischen Elektronstater verhalten.

2) Petrie Kahun, Gurob and Hawara S. 42, Illahun, Kahun and Gurob S. 14, Nr. 4916, Griffith Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 448 Nr. 27. Das Stück wiegt gegenwärtig 22 235 engl. Grains = 1441 Gr.; das ursprüngliche Gewicht hat nach Petrie's sachkundiger Schätzung 22 860 Grains = 1481,3 Gr. betragen, wofür ich ungefähr 1480 Gr. rechne.

Wie also neben die Sechzigkitemine nach bekannter Regel die Mine von 72 Kite getreten ist (VIII, A. C), so haben auch die um je $\frac{1}{12}$ erhöhten Normen von 65 und 78 Kite (IX, B) neben einander gestanden. Nach Ausweis unseres Gewichtstückes ist aber, nachdem die Unze der Fünfundsechzigkitemine als Einheit gesetzt war, daraus eine Dreissigermine von $162\frac{1}{2}$ Kite = 1478 Gr. gebildet worden. Ihre Hälfte verhielt sich zur Achtundsiebzigkitemine wie 25 : 24, zur Fünfundsechzigkitemine wie 5 : 4. Die folgende Uebersicht wird die Entwickelung der hier behandelten Normen aus der Sechzigkitemine verdeutlichen.

4. Vergleichung der um $\frac{1}{12}$, bez. weiter um $\frac{1}{24}$ erhöhten Normen mit ihren Ursprungsgewichten.

$\delta : \varepsilon = 5 : 6$, $B : E = 12 : 13$, $E : F = 24 : 25$, $B : F = 288 : 325$.

k = Kite, g = Gramm.

	B (VIII, Tab. 17)	E	F
δ	Sechzigkitemine = 12 Unzen zu 5 k 60 k = 545,8 g	Mine von 65 k = 13 Unzen zu 5 k = 12 eigene Unzen zu $5\frac{5}{12}$ k 65 k = 591,2 g	—
ε	Sechzigermine des Schekels von $\frac{6}{5}$ k = schwere Libralmine = 12 Unzen zu 6 k 72 k = 654,9 g	Mine von 78 k = 13 Unzen zu 6 k = 12 Einheiten zu $6\frac{1}{2}$ k, deren Hälften als Unzen der Mine von 39 k bezeugt sind 78 k = 709,5 g	Hälfte der Dreissigermine von $162\frac{1}{2}$ k (Kahun Nr. 4916) = 15 Unzen zu $5\frac{5}{12}$ k[1]) $81\frac{1}{4}$ k = 739 g

Vergleichen wir die hier behandelte Dreissigermine mit der früher nachgewiesenen, ebenfalls in Kahun ausgegrabenen Dreissigermine und bezeichnen wir die Hälfte der ersteren nach Ausweis der eben aufgestellten Tabelle mit $F\varepsilon$, die letztere aber nach Abschn. VIII Tab. 17 mit $B\varsigma$, so ist leicht zu ersehen, dass das Verhältniss beider Grössen zu einander nicht, wie wir es sonst so häufig beobachtet haben, auf kleinste und minimal differirende Zahlen zurückgeführt werden kann; denn die Verhältnisse

1) Wahrscheinlich hat diese Hälfte einer Dreissigermine ebenfalls Dreissigstel unter sich gehabt, deren jedes = $\frac{65}{24}$ Kite = 24,63 Gr. = $\frac{1}{60}$ des Gewichtstückes Nr. 4916 war.

$$B\varsigma : B\varepsilon = 6 : 5 \quad \text{und}$$

$$B\varepsilon : F\varepsilon = 288 : 325$$

schliessen sich zusammen zu

$$B\varsigma : F\varepsilon = \frac{6 \cdot 288}{5 \cdot 325} = 1728 : 1625,$$

und es steht danach die Dreissigermine von Kahun (wie wir sie S. 139f. schlechthin benannt haben) zu der durch das Gewichtstück Nr. 4916 bezeugten Dreissigermine wie 864 : 1625.

D.

Ein unter Aahmes II, dem Amasis der Griechen (569—526) justirtes, noch heute wohl erhaltenes Granitgewicht im Betrage von 9,72 Gr.[1]) weist auf eine Erhöhung der Kite um $\frac{1}{15}$, d. i. auf eine Norm von 9,70 Gr. hin, welche genau durch ein granitnes Vierminenstück von Memphis[2]) und durch einen vortrefflich erhaltenen, ebendaher stammenden Doppelschekel[3]) vertreten ist. Auch eine Basaltmine und ein aus Syenit gefertigtes Zwanzigschekelstück von Naukratis[4]) stellen, mit 9,71 Gr. für den Schekel, so gut wie genau die strenge Norm dar. Hieran reihen sich andere nur unerheblich abweichende Steingewichte, die in der folgenden Uebersicht vereinigt sind[5]).

Da unter diesen Monumenten ein in Gurob ausgegrabenes sich findet, so ist die Epoche, in welcher neben das Kitegewicht eine um $\frac{1}{15}$ erhöhte Norm getreten ist, spätestens in die XVIII. bis XIX. Dynastie (um 1530—1230) zu versetzen; es ist aber auch, da mehr als ein Drittel der hier verzeichneten Monumente aus Memphis stammen, wohl möglich, dass diese Erhöhung in eine noch weit frühere Zeit zurückreicht[6]).

1) Griffith Proceedings XIV S. 444 Nr. 9: Gewicht 150 engl. Grains. Vgl. Petrie Naukratis S. 80, Anm. zu Nr. 156.

2) Petrie Season in Egypt S. 38 Nr. 4153: ursprüngliches Gewicht 29 930 Grains = 1939,5 Gr.

3) Ebenda S. 39 Nr. 4154: Gewicht 299,4 Grains = 19,40 Gr.

4) Naukratis S. 76 Nr. 144f.: ursprüngliche Gewichte 7490 Grains = 485,3 Gr., 2997 Grains = 194,2 Gr.

5) Aufgenommen sind nur solche Stücke, die um weniger als $\frac{1}{2}$ Procent hinter der Norm zurückbleiben oder sie übersteigen.

6) Vgl. oben S. 29 Anm. 1.

5. Uebersicht der durch Erhöhung um $\frac{1}{15}$ aus der Fünfzigkitemine (VIII Tab. 1) hervorgegangenen Fünfzigermine = $53\frac{1}{3}$ Kite = 485,1 Gr.

Schekel = $\frac{16}{15}$ Kite = 9,70 Gr.

Minen und Theile der Mine	Schekel und Theile des Schekels	Normalgewichte in Gramm	Nachweise
20	1000	9702	Memphis 4160.
4	200	1940	Memphis 4145. 4153.
2	100	970	Memphis 4158. 4159.
1	50	485,1	Naukratis 143. 144.
$\frac{1}{2}$	25	242,5	Memphis. 4163.
$\frac{2}{5}$	20	194,0	Memphis 4156. 4162. Naukratis 137. 139. 140. 141. 145. 607[1].
$\frac{1}{5}$	10	97,0	Memphis 4165. Nebesheh 880[2]. Defenneh 1112[3]. Naukratis 608.
$\frac{1}{10}$	5	48,5	Memphis 4148. 4157. Defenneh 1100. 1104. 1111. 1113. Naukratis 142. 149.
$\frac{1}{25}$	2	19,4	Memphis 4147. 4151. 4152. 4154. 4164. Defenneh 1098. 1103. 1107. Naukratis 146. 610.
$\frac{1}{50}$	1	9,70	Gurob 4963[4]) Memphis 4150. 4155. Defenneh 1097. 1106. Naukratis 147.
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{2}$	4,85	Defenneh 1095. 1096. 1102. 1109. 1110. 1114. 1115. Naukratis 150.
$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{3}$	3,23	Memphis 4146. 4149. 4161.
$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{6}$	1,62	Defenneh 1099. 1101.
$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{10}$	0,97	Defenneh 1094. 1108.

Für die Annahme einer Fünfzigermine des Schekels von $\frac{16}{15}$ Kite spricht die Analogie der ersten Uebersicht in Abschnitt VIII, insbesondere das Vorkommen eines Gewichtstückes von 25 Schekeln (S. 127). Natürlich lässt sich aber der oberste hier verzeichnete Betrag auch als 100 Deben zu $10\frac{2}{3}$ Kite = 97,02 Gr. deuten, deren jedes um $\frac{1}{15}$ des ursprünglichen Betrages von 10 Kite = 90,96 Gr. erhöht worden ist, und daran reihen sich Stücke von 20, 10, 5, 2, 1 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{100}$ solchen Deben.

Stellen wir die in diesem Abschnitte behandelten, um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ oder $\frac{1}{15}$ erhöhten Normen zusammen mit den in Abschnitt VII

1) PETRIE Naukratis S. 76, Tanis II, 2 S. 83.
2) Tanis II, 2 S. 85.
3) Ebenda S. 86.
4) PETRIE Illahun, Kahun and Gurob S. 21.

nachgewiesenen Erhöhungen um $\frac{1}{20}$ und beziehen alle diese abgeleiteten Gewichte auf eine ursprüngliche Norm, so vereinfacht sich die Verhältnissreihe $\frac{11}{10} : \frac{13}{12} : \frac{16}{15} : \frac{21}{20}$ zu der aus ganzen und minimal differirenden Zahlen bestehenden Reihe

$$66 : 65 : 64 : 63.$$

X.

Einen langen Weg hatten wir bisher zu durchmessen, aber er hat uns bei stetigem Fortschreiten doch so weit geführt, dass wir nun einige Hauptregeln übersichtlich darstellen können, nach denen die Gewichte des Alterthums aus einander abgeleitet worden sind. Dabei gelangen wir, immer von dem jüngeren Gewichte zu dem älteren, und von dem abgeleiteten Gewichte zu dessen Ursprunge uns zurückwendend, zuletzt zu einem Erstgewichte, das uns in zwiefacher Form, einer leichten und einer doppelt so schweren, entgegentritt und dem als nächstverwandtes, ebenfalls in die ältesten Zeiten zurückreichendes Gewicht die ägyptische Kite zur Seite steht.

A.

So mannigfach auch die Gewichte des Alterthums sich gestaltet haben, so sind es doch nur wenige Verhältnisse von kleinsten und minimal differirenden Zahlen, auf denen die gesammte Entwickelung der verschiedensten Normen beruht. Dabei sind zwei Gruppen deutlich zu unterscheiden. In der ersten Gruppe erscheinen die minimal differirenden Verhältnisse der kleinsten Zahlen bis 6. Scheiden wir davon die Einheit selbst und die Verdoppelungen von 2 und 3 aus, so bleiben 2, 3, 5 als die Elemente, auf denen sowohl die decimale als die duodecimale und sexagesimale Theilung beruhen, nämlich die erste auf 2 und 5, die zweite auf 2 und 3, die dritte auf 2, 3 und 5. Auf die Duodecimaltheilung der Sechzigermine sind zurückzuführen sowohl die Erhöhungen bekannter Normen um 1 oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Unze, d. i. um $\frac{1}{12}$ oder $\frac{1}{24}$ oder $\frac{1}{36}$ eines gegebenen Betrages, als auch die Erhöhungen um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{15}$ oder $\frac{1}{20}$, welche die Zuschläge von 1 oder $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Unze einer Sechzigermine zu der dazu gehörigen Fünfzigermine darstellen.

1. Verhältniss 1 : 2.

Suchen wir zu einer gegebenen Grösse eine andere nach dem denkbar einfachsten, ganzzahligen Verhältnisse, so werden wir die

erstere Grösse entweder verdoppeln oder halbiren. Dieses Elementarverhältniss von 1 : 2 gilt für alle ältesten Gewichte in dem Sinne, dass, wo irgend eine Norm gegeben ist, derselben auch, ohne dass wir aus dem Bereiche dieser Norm herauszutreten hätten, eine Hälfte oder ein Doppeltes zugeordnet werden kann. Für dieses Nebeneinandergehen von Ganz und Halb oder von Ganz und Doppelt sind die leicht verständlichen und deshalb vortrefflich passenden Bezeichnungen als schweres und leichtes Gewicht gebildet worden.

Neben einer gegebenen schweren Mine oder einem schweren Schekel haben wir also jedesmal auch das Vorhandensein der entsprechenden leichten Gewichte zu erwarten; ja unter Umständen wird das zuerst gesetzte schwere Gewicht als leichtes angesehen und ihm als Doppeltes ein schweres Gewicht zweiter Ordnung zur Seite gestellt. Oder es kann umgekehrt ein leichtes Gewicht, das als Hälfte eines zugehörigen schweren bekannt ist, seinerseits als schweres gelten und ein leichtes Gewicht zweiter Ordnung neben sich haben. Ferner gehören zu jeder schweren Fünfzigermine nicht bloss 50 schwere, sondern auch 100 leichte Schekel, und ähnlich zu jeder schweren Sechzigermine nicht bloss die ihr eigenen schweren Schekel, sondern auch 120 leichte Schekel. Endlich kann auch das Doppelte des schweren Schekels als Einheit gesetzt und der schweren Sechzigermine als Dreissigstel zugeordnet werden.

Dies die allgemeinen Regeln; ihre Anwendung ist natürlich weder aufwärts noch abwärts ins Ungemessene fortgeschritten, sondern man hat in jedem einzelnen Falle nach den Bedürfnissen des alltäglichen Verkehrs entschieden, ob man es bei einer gegebenen Norm bewenden liess, oder ihr ein Doppeltes oder eine Hälfte zur Seite setzte[1]).

1) Die wichtigsten, hierhergehörigen Fälle sind: *a*) der schwere babylonische Silberschekel hatte sowol nach der ursprünglichen als nach der königlichen Norm einen leichten Schekel neben sich (S. 25. 73). Weiter ergab der leichte Schekel ursprünglicher Kitenorm, indem er halbiert wurde, einen Schekel von $\frac{3}{5}$ Kite, dessen Sechzigermine später als römisches Pfund erscheint (S. 64. 131. 134 f.). Derselbe Vorgang hat bei der königlichen Norm des leichten babyl. Silberschekels zu einem leichten Schekel zweiter Ordnung, dem sogen. medischen, geführt (S. 78 vgl. mit 64 Anm. 2). *b*) Auch die Kite, aus welcher der leichte babylonische Silberschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{5}$ abgeleitet war (S. 126. 130), ist als schweres

2. Verhältnisse 2 : 3 und 3 : 4.

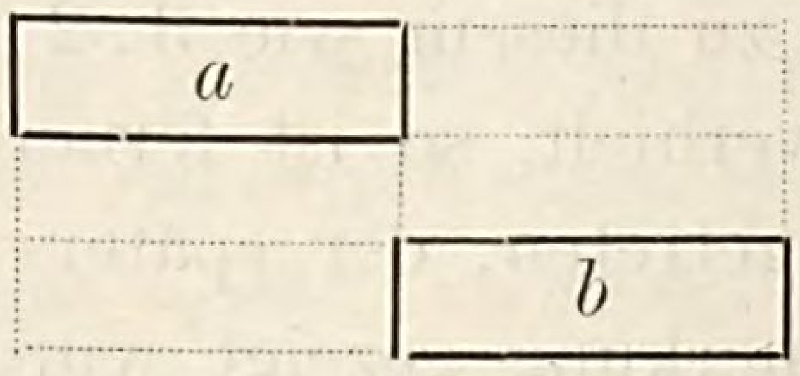
Während nach dem Verhältnisse 1 : 2 Nebenbildungen entstanden, die nicht aus dem Bereiche einer gegebenen Norm heraustraten, so hat das Verhältniss 2 : 3 dazu gedient zu einer gegebenen Norm eine andere hinzuzufügen, die zwar eine selbständige Geltung hatte, aber doch in allernächster Verwandtschaft mit dem Ursprungsgewichte verblieb. Geben wir einem Gewichte den Werth 2, so erhalten wir daneben ein nächstverwandtes Gewicht des Werthes 3, und indem wir das Ursprungsgewicht als ein leichtes ansehen, stellen wir ihm ein schweres mit dem Werthe 4 zur Seite.

So ist aus dem leichten Erstgewichte (S. 6 ff.) die Kite gebildet worden, die sich zu diesem wie 3 : 2 und zu dem schweren Erstgewichte wie 3 : 4 verhielt, so ist ferner der Kite ein Schekel von $1\frac{1}{2}$ Kite zur Seite getreten, der später als halbe Unze (oder, wie in der vorigen Anmerkung gezeigt wurde, als leichte Unze)

Gewicht angesehen und ihr ein leichter Schekel zur Seite gestellt worden, der in der ältesten römischen Silberprägung als Denar erscheint. Vor dieser Epoche ist die Sechzigermine dieses Schekels, die mit der Fünfzigermine des Schekels von $\frac{3}{5}$ Kite identisch war, als ältestes römisches Pfund üblich gewesen (S. 53 f.). *c)* Der schwere phönikische Schekel ursprünglicher Kitenorm hatte unter sich als Hälfte einen leichten Schekel (S. 25), über sich aber einen schweren Schekel zweiter Ordnung (S. 36). *d)* Der Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite hatte als schweres Gewicht unter sich ein leichtes von $\frac{9}{10}$ Kite (S. 25. 28. 31 ff.). Aus dem schweren Schekel entwickelte sich durch Zuschlag von $\frac{1}{24}$ ein Schekel von $\frac{15}{8}$ Kite; dieser wurde als leichtes Gewicht betrachtet und ihm zur Seite ein schwerer Schekel von $3\frac{3}{4}$ Kite gestellt, dessen Sechzigfaches die Mine des antiochischen Holztalentes war (S. 157 f.). *e)* Jede schwere Fünfzigermine hatte, wie 50 schwere, so 100 leichte Schekel unter sich und gab so ihre centesimale Eintheilung kund. Ebenso hat jede leichte Mine nicht nur 50 leichte Schekel, sondern auch 100 leichte Schekel zweiter Ordnung unter sich gehabt; die letzteren hiessen bei den Griechen Drachmen. Das Didrachmon war gleich einem leichten, das Tetradrachmon gleich einem schweren Stater. In einigen Fällen hat auch ein leichter Stater als Drachme eines schweren Staters gegolten. *f)* Eine Libralmine (schwere oder leichte) hatte ausser der eigenen Unze auch ein Vierundzwanzigstel als leichte Unze unter sich. Zu letzterer konnte eine leichte Unze zweiter Ordnung gebildet und diese zum Schekel einer Fünfzigermine gemacht werden (Abschn. VIII, G). *g)* Die Mine von $86\frac{2}{5}$ Kite hatte nicht nur 60 Schekel zu $\frac{36}{25}$ Kite, sondern auch Doppelschekel zu $\frac{72}{25}$ Kite unter sich, sodass sie insofern als Dreissigermine zu bezeichnen war (S. 138 ff.). Aehnlich ist das Gewichtstück von Kahun Nr. 4916 auf 30 Einheiten zu $5\frac{5}{12}$ Kite ausgebracht, neben denen eine halb so schwere Einheit $= \frac{1}{60}$ derselben Mine anzunehmen war (S. 169 f.).

der leichten Libralmine erscheint, so haben auch die drei nach dem Verhältniss von 5 : 6 aus leichtem Erstgewichte, Kite und leichter Unze abgeleiteten Schekel von $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{5}$ und $\frac{9}{5}$ Kite zu einander in dem Verhältnisse von 2 : 3 gestanden (Abschn. I, Tab. 2).

In den Tabellen 16 und 17 des VIII. Abschnittes, wo eine lange Reihe von Gewichten nach den stetigen Proportionen von 5 : 6 und 24 : 25 eingeordnet ist, sind die eben erwähnten und andere einander nächstverwandte Gewichte leicht herauszufinden, wenn man ein Ursprungsgewicht a und ein daraus nach dem Verhältnisse von 2 : 3 abgeleitetes Gewicht b nach der hier skizzirten Lage der Fächer aufsucht



So zeigen sich als nächstverwandt nicht nur $A\alpha$ und $B\gamma$ (leichtes Erstgewicht und Kite), $A\beta$ und $B\delta$ (phönikisches und babylonisches Silbergewicht), $B\delta$ und $C\varsigma$ (leichter Silberschekel und schwerer Goldschekel), sondern auch $A\gamma$ und $B\varepsilon$ (leichte euboische Mine und schwere Libralmine, also auch die entsprechenden Fünfzigstel oder Schekel, ebenso auch der schwere euboische Schekel und das Dreissigstel von Kahun), ferner $B\varepsilon$ und $C\zeta$ (schwere oder leichte Libralmine und schwere oder leichte babylonische Gewichtsmine, wie auch ihre Sechzigstel oder Schekel) und dazu noch einige andere nach dem eben gegebenen Schema leicht erkennbare Normen.

In dieses System ordnen sich nun nachträglich zwei früher aufgefundene Gleichungen ältester Gewichte ein. Die leichte Libralmine wurde erkannt als $\frac{1}{3}$ der schweren babylonischen Gewichtsmine, d. i. der ägyptischen Sechzigermine von 108 Kite (S. 32 f. 64); dies erscheint uns jetzt nur als ein besonderer Fall der allgemeinen Regel, dass Gewichte, die zu einander wie 2 : 3 stehen, als nächstverwandte zu gelten haben (denn an Stelle der eben nachgewiesenen Proportion $B\varepsilon : C\zeta = 2 : 3$ ist in diesem Falle $\frac{B\varepsilon}{2} : C\zeta = 1 : 3$ getreten). Ebenso entwickelt sich aus dem hier nachgewiesenen Verhältnisse des schweren euboischen Schekels zum Dreissigstel von Kahun = 2 : 3 unmittelbar die Gleichung dieses Dreissigstels mit 3 leichten euboischen Schekeln oder 6 attischen Drachmen (S. 140 f.).

3. Verhältniss 5 : 6.

Erst allmählich hat sich im Laufe der vorhergehenden Untersuchungen eine allgemeine Regel herausgebildet, statt deren anfangs nur ein ganz vereinzelter Fall in Betracht gekommen war. Alle griechischen Minen zeigen centesimale Theilung. Derselben Regel folgten, schon lange vor der Epoche griechischer Cultur, die meisten Minen des babylonischen Systems; denn die Theilung in 50 Schekel ist, da jedem Schekel seine Hälfte zur Seite gestellt werden kann, identisch mit der centesimalen (S. 174 mit Anm. 1). Nur die sogen. babylonische Gewichtsmine bildete eine Ausnahme, da sie das Sechzigfache eines Schekels war, der ausserdem als Goldschekel eine Fünfzigermine über sich hatte. So hatte es den Anschein, als ob von Alters her für die Abwägung der Werthmetalle die Fünfzigerminen, nämlich ausser der Goldmine die babylonische und die phönikische Silbermine, gegolten haben, während für die Abwägung anderer Gegenstände eine Sechzigermine vorbehalten war. Allein aus dem Befunde der ägyptischen Gewichtstücke hat sich erst in wenigen, dann in immer zahlreicheren Fällen ergeben, was ich nun in zwei allgemeinen Regeln mit dem Bemerken zusammenfasse, dass die Grenzen der Umbildungen nach dem Verhältnisse von 5 : 6 in dem VIII. Abschnitte gezogen und für die meisten der dort behandelten Normen in Tab. 16 und 17 übersichtlich dargestellt sind:

a) zu jedem Schekel kann sowohl eine Fünfziger- als eine Sechzigermine gebildet werden, dann haben wir e i n e n Schekel und dazu zwei Minen, die sich wie 5 : 6 verhalten;

b) jede ihrem Gewichte nach gegebene Mine kann sowohl centesimal als sexagesimal getheilt werden, d. h. sie kann sowohl eine Fünfziger- als eine Sechzigermine sein, dann haben wir e i n e Mine und dazu zwei Schekel, die sich wie 5 : 6 verhalten.

Durch die Verbindung beider Regeln erhalten wir verschiedene Reihen sowohl von Schekeln wie von Minen, die zu einander in der stetigen Proportion von 5 : 6 stehen (VIII, A u. s. w.).

4. Ableitung des babylonischen Systems aus dem Erstgewichte nach den Verhältnissen 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6.

Dem schweren Erstgewichte von $\frac{4}{3}$ Kite, aus welchem die Einheit des ältesten noch erhaltenen Gewichtstückes, der Schekel des

Chufu, abgeleitet worden ist, setzten wir schon im I. Abschnitte unter stillschweigender Bezugnahme auf die vor kurzem (A, 1 und 2) dargestellten Regeln ein leichtes Erstgewicht von $\frac{2}{3}$ Kite zur Seite und entwickelten aus diesem nach der stetigen Proportion von 2 : 3 die Kite und den Schekel von $1\frac{1}{2}$ Kite. Aus diesen drei Schekeln sind der Reihe nach Sechzigerminen zu 40, 60, 90 Kite hervorgegangen, die dann von den Babyloniern centesimal getheilt, d. h. zu Währungsminen gemacht wurden. So sind entstanden

die leichte phönikische Mine mit ihrem Schekel von $\frac{4}{5}$ Kite
„ „ babyl. Silbermine „ „ „ „ $\frac{6}{5}$ „
„ schwere Goldmine . . . „ „ „ „ $\frac{9}{5}$ „

Zu dem Schekel von $\frac{9}{5}$ Kite wurde ausserdem noch eine Sechzigermine von 108 Kite gebildet. Endlich wurden zu den angeführten leichten Gewichten die entsprechenden schweren, und zu den beiden Minen des schweren Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite die entsprechenden leichten Minen und Schekel hinzugefügt. So sind die Hauptnominale des babylonischen Systems, die wir zu Ende des III. Abschnittes zusammengestellt haben, auf ein ägyptisches Ursprungsgewicht zurückzuführen. Die sogen. königliche Norm ist dann durch Zuschlag von $\frac{1}{36}$ zu jedem dieser Nominale entstanden (Abschn. V); auch für diese Neubildung tritt als ältestes Zeugniss ein ägyptisches priesterliches Gewicht ein (S. 7. 13 ff.).

5. Verhältnisse 12 : 13, 24 : 25, 36 : 37.

Weiter darf auf Grund zahlreicher Beobachtungen als Regel ausgesprochen werden, dass jede Mine nicht bloss in Sechzigstel, sondern, indem je 5 Sechzigstel zusammengefasst werden, in Zwölftel oder Unzen eingetheilt werden kann. Indem nun zu einer beliebigen Mine der Reihe nach 1 oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Unze hinzugeschlagen werden, entstehen drei neue Minen, die sich der Reihe nach zu der anfänglich gegebenen Mine wie 13 : 12, 25 : 24, 37 : 36 verhalten. Selbstverständlich gelten dieselben Verhältnisse auch für die zu diesen Minen gehörigen Schekel.

Die Erhöhungen um $\frac{1}{12}$ sind in Abschnitt IX, B und C, die um $\frac{1}{24}$ in VIII, G und H behandelt worden. Die um $\frac{1}{36}$ erhöhte Norm ist die sogen. königliche, über welche der V. Abschnitt und in VI S. 95 ff. nachzusehen sind. Auch ein Zuschlag von $\frac{2}{3}$ Unze, der auf

eine um $\frac{1}{18}$ erhöhte Norm führte, ist wahrscheinlich, wenn auch nur als Ausnahmefall, beliebt worden (Abschn. X, D, 3).

6. Verhältnisse 10 : 11, 15 : 16, 20 : 21.

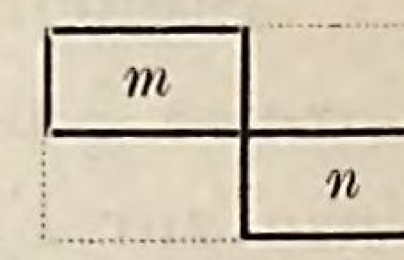
Stellen wir neben einander eine Sechzigermine a mit ihrer Unze $= \frac{a}{12}$ und eine Fünfzigermine $= \frac{5a}{6}$, so stellt der Zuschlag einer Unze zur Fünfzigermine die Erhöhung dieses Gewichtes um $\frac{1}{10}$ dar. Aehnlich giebt sich der Zuschlag von $\frac{1}{2}$ Unze $= \frac{a}{24}$ zur Fünfzigermine $\frac{5a}{6}$ als eine Erhöhung derselben um $\frac{1}{20}$ zu erkennen. Ein Zuschlag von $\frac{1}{3}$ Unze zur Fünfzigermine oder die Erhöhung derselben um $\frac{1}{30}$ wird später in einem besonderen Falle nachzuweisen sein (X, D, 1). Häufiger ist die Erhöhung der Fünfzigermine $\frac{5a}{6}$ um $\frac{1}{15}$, entsprechend dem Zuschlage von $\frac{2}{3}$ Unze der Sechzigermine a, durch ägyptische Gewichtstücke bezeugt. Nach denselben Verhältnissen treten selbstverständlich neben einen gegebenen Schekel andere um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ oder $\frac{1}{15}$ erhöhte Schekel. Auf das ägyptische Deben bezogen erscheinen die Erhöhungen um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ als Zuschläge von 1 oder $\frac{1}{2}$ Kite.

Aus dem schweren Erstgewichte ist der Schekel des Chufu durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ und der Goldschekel des Amenemhat III durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitet worden (S. 6 ff.). Andere um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ erhöhte Normen wurden in Abschnitt IX, A und VII, die um $\frac{1}{15}$ erhöhte Norm in IX, D behandelt.

7. Verhältniss 4 : 5.

Von den minimal differirenden Verhältnissen kleinster Zahlen sind bisher 1 : 2, 2 : 3, 3 : 4 und 5 : 6 behandelt worden; es fehlt also, wenn wir nicht über 6 hinausgehen wollen, nur noch 4 : 5. Dass dieses Verhältniss nach einer elementaren Regel aus 2 : 3 und 5 : 6 sich ableitet, ist schon in der Einleitung (S. 4) erwähnt worden. Aus der 2. Tabelle des I. Abschnittes ersehen wir zunächst, dass das leichte Erstgewicht zur Kite sich wie 2 : 3 und zum leichten phönikischen Schekel wie 5 : 6 verhält; also wird das Verhältniss dieses Schekels zur Kite $= \frac{6 \cdot 2}{5 \cdot 3} = 4 : 5$ sein, und in dem gleichen Verhältnisse steht nach Ausweis derselben Tabelle auch der leichte babylonische Silberschekel zum Schekel von $1\frac{1}{2}$ Kite. Weiter ist ersichtlich, dass auch wie 4 : 5 sich verhalten *a*) der leichte euboische Schekel (der zum phönikischen wie 6 : 5 steht) zum leichten babylonischen Silberschekel, *b*) das Sechzigstel der

Mine von $86\frac{2}{5}$ Kite ($= \frac{1}{2}$ Dreissigstel von Kahun) zum schweren babylonischen Goldschekel. Für die Tabellen 16 und 17 des VIII. Abschnittes, deren Columnen *A*, *B*, *C*, *D* nach der stetigen Proportion von 24 : 25 aufgebaut sind, gilt das Verhältniss 4 : 5 für alle Werthe *m* und *n*, die in den Fächern dieser Tabellen so verzeichnet sind, wie es die hier beigefügte Skizze andeutet. Endlich ist 4 : 5 noch als das Verhältniss der Mine von 65 Kite zur Hälfte der durch das Gewichtstück von Kahun Nr. 4916 bezeugten Dreissigermine nachgewiesen worden[1]).



8. Andere abgeleitete Verhältnisse.

Unter den minimal differirenden Verhältnissen der Zahlen 1 bis 6 hatten wir unterschieden die drei grundlegenden 1 : 2, 2 : 3, 5 : 6 und die zwei abgeleiteten 3 : 4, 4 : 5 (S. 4. 174 ff. 179 f.). Hieran reihen sich die Verhältnisse 8 : 9 und 9 : 10, die je auf einem grundlegenden Verhältnisse und auf dem abgeleiteten 3 : 4 beruhen.

Da die leichte phönikische Mine, die leichte babylonische Silbermine, die schwere Goldmine, die der Reihe nach mit *a*, *b*, *c* bezeichnet werden mögen, zu einander in der stetigen Proportion von 2 : 3 stehen und demnach $a : c = 4 : 9$ ist, so verhält sich $2a : c = a : \frac{c}{2} = 8 : 9$. Es steht also, sowohl in der schweren wie in der leichten Form, die phönikische Mine zur babylonischen Goldmine wie 8 : 9 (S. 18).

Die schwere babylonische Gewichtsmine steht zur schweren Goldmine wie 6 : 5 (S. 18), die letztere zur leichten babylonischen Silbermine wie 3 : 2 (I, Tab. 2), mithin zur schweren Silbermine wie 3 : 4; es verhält sich also die schwere babylonische Gewichtsmine zur schweren babylonischen Silbermine wie $\frac{6 \cdot 3}{5 \cdot 4} = 9 : 10$, und ebenso die leichten gleichbenannten Minen (S. 18). Nach ähnlichen an die 2. Tabelle des I. Abschnittes geknüpften Schlussfolgerungen ermitteln wir 9 : 10 als das Verhältniss

a) des leichten babylonischen Goldschekels zur Kite,

b) des leichten babylonischen Silberschekels zum schweren Erstgewichte, mithin auch desselben Schekels zum äginäischen Stater, und ebenso des leichten babylonischen Silberschekels königlicher Norm zum äginäischen Stater derselben Norm (S. 100).

1) Abschn. IX, C, S. 170 Z. 7 f., ebd. in Tab. 4 $E\delta : F\varepsilon$ nach Ausweis des obigen Schema.

Ferner ist 9 : 10 als das Verhältniss der Dreissigermine von Kahun zur schweren euboischen Mine nach dem Befunde der Normalgewichte festgestellt worden (S. 140). Jetzt erkennen wir zunächst aus VIII, Tab. 17, dass diese Dreissigermine (a) zur schweren Libralmine (b) wie 6 : 5 steht. Da nun die schwere Libralmine zur leichten euboischen Mine (c) sich wie 3 : 2 (S. 176), mithin zur schweren euboischen Mine ($2c$) wie 3 : 4 verhält, so berechnet sich, ähnlich wie vorher, $a : 2c = \frac{6 \cdot 3}{5 \cdot 4} = 9 : 10$.

Die im VII. Abschnitte (S. 114) nachgewiesenen Verhältnisse 6 : 7 und 7 : 8 erklären sich daraus, dass der Amenemhatschekel zum schweren Erstgewichte (S. 7 f.) wie 21 : 20, und dieses zum leichten babylonischen Silberschekel wie 10 : 9, zum schweren phönikischen Schekel wie 5 : 6 steht. Auch 11 : 12 als das Verhältniss des Chufuschekels zum schweren phönikischen Schekel (S. 107), und 14 : 15 als das Verhältniss des um $\frac{1}{20}$ erhöhten phönikischen Schekels zum babylonischen Goldschekel (S. 120 Anm. 1) lassen sich leicht auf andere, anfänglich gegebene Verhältnisse zurückführen.

Wenn ausserdem minimal differirende Verhältnisse noch höherer Zahlen, wie

54 : 55 (S. 137 Anm. 2. 192),	99 : 100 (S. 166),
63 : 64 : 65 : 66 (S. 173 vgl. mit 137. 184 f.),	125 : 126 (S. 120 Anm. 2)

zu beobachten waren, so ergab sich, dass auch diese, wenn man ihrem Ursprunge nachgeht, auf jenen einfachsten Verhältnissen beruhen, die wir in der Einleitung zusammengestellt und hier unter Nr. 1—3. 5—7 behandelt haben.

Dasselbe gilt von den um 2 differirenden Verhältnissen 3 : 5 (S. 100 mit Anm. 1), 5 : 7 (S. 111. 124), 11 : 13 (S. 167. 169), wie auch von anderen, deren Glieder noch weiter von einander abstehen:

4 : 9 (S. 180),	18 : 25 (S. 68),
7 : 10 (S. 124),	288 : 325 (S. 170),
20 : 27 (S. 18),	864 : 1625 (S. 171).
10 : 27 (ebd. Anm. 3),	

B.

Ein im Museum der Eremitage zu St. Petersburg aufbewahrtes Gewichtstück ist laut Aufschrift unter König Psammetich, sei es dem ersten dieses Namens (663—610), sei es unter dem zweiten oder dritten, durch Nefer-Psemtek, den Vorsteher der königlichen

Rechnungskammer, beglaubigt worden[1]). Es wiegt genau 93 Gr.; stellt also ein Deben dar, von welchem auf eine Kite von 9,3 Gr. zu schliessen ist. Wollten wir darin eine um $\frac{1}{36}$ erhöhte Norm suchen, so kämen wir auf 9,35 Gr.; doch ist dies minder wahrscheinlich als die Annahme, dass das Gewichtstück genau justirt worden ist, mithin eine um $\frac{1}{45}$ erhöhte Norm vorliegt. Damit stimmt ein von Griffith veröffentlichtes Steatitgewicht überein, das auf 3 Goldeinheiten zu 6,97 Gr. ausgebracht ist[2]), deren jede zu der um $\frac{1}{45}$ erhöhten Kite sich wie 3 : 4 verhält.

Die 740 Gewichtstücke, deren Beträge von Petrie in den oft angeführten Werken[3]) auf die Kite als Einheit zurückgeführt worden sind, steigen in kleinsten Abstufungen von 8,75 bis 10,13 Gr. auf. Noch weitere Grenzen hat Bortolotti in seiner Liste von 55 Gewichten des Museums von Gizeh gezogen, indem er Stücke, die auf eine Einheit zwischen 8,07 und 10,57 Gr. führen, zusammenstellte[4]). Wenn wir nun auch von den allerleichtesten wie von den allerschwersten Stücken absehen, die als ungenau ausgebracht gelten mögen, so bleibt doch eine stattliche Reihe von Gewichtseinheiten zwischen 8,9 und 10,1 Gr., die ausser der Kite selbst noch mehrere andere von ihr abgeleitete Normen darstellen[5]).

1) Golénischeff Eremitage impérial, inventaire de la collection égypt. S. 349 f. Nr. 2396, Griffith Proceedings of the Society of Bibl. Archaeology XIV S. 448 f. Nr. 30.

2) Proceedings XV S. 309 Nr. 31.

3) Vgl. oben S. 29 Anm. 1.

4) Del primitivo cubito egizio, Atti della R. Acad. di Scienze, Lettere ed Arti in Modena XVIII (1878/79), S. 158 des Sonderabdruckes.

5) Griffith a. a. O. XIV S. 435 setzt für die Epoche der XVIII. Dynastie (um 1530—1330 v. Chr.) ein Debengewicht zwischen 1400 und 1500 Grains und demgemäss eine Kite zwischen 140 und 150 Grains, d. i. 9,07 bis 9,72 Gr. Der unteren Grenze steht die normale Kite von 9,096 Gr. ziemlich nahe; die obere Grenze stimmt fast genau mit dem Schekel von $\frac{16}{15}$ Kite = 9,70 Gr. (IX, D). Bortolotti a. a. O. S. 169 (vgl. mit 157 f.) nimmt ein „grosses“ Deben von 96,5 Gr. an, das er mit einer Norm von 96,33 Gr. in Verbindung setzt. Das Zehntel seines grossen Deben benennt er *Kat grande* und knüpft daran Vermuthungen über die Ableitung des ägyptischen Gewichtes aus einem Ellenmaasse, die ebenso unsicher sind wie das hypothetische Kitegewicht, von dem er ausgeht; denn nachdem die um $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{18}$ und $\frac{1}{15}$ erhöhten Normen von mir festgestellt sind, würde es schwerlich gelingen, dazwischen noch eine um $\frac{1}{17}$ erhöhte Kite = 9,63 Gr. = $\frac{1}{10}$ des von Bortolotti gesetzten Deben von 96,33 Gr. einzuschieben (über die Unwahrscheinlichkeit einer Theilung durch die Primzahl 17 vgl. oben S. 6 f.).

Die Erhöhung der Kite *a*) um ein volles Zehntel zu einer Norm von 10,006 Gr. haben wir in Abschnitt IX, A nachgewiesen. Daran schliessen sich in absteigender Reihe die Erhöhungen

b) um $\frac{1}{12}$ mit einem Schekel von 9,85 Gr.[1]),
c) um $\frac{1}{15}$ „ „ „ „ 9,70 „ (IX, D),
d) um $\frac{1}{18}$ „ „ „ „ 9,60 „ (X, D, 3),
e) um $\frac{1}{20}$ „ „ „ „ 9,55 „ (VII, S. 121 f.),
f) um $\frac{1}{24}$ „ „ „ „ 9,475 „ (VIII, H. X, D, 2).

Nächstdem ist nach Ausweis eines Gewichtstückes von Koptos (X, D, 1) vielleicht noch eine Erhöhung

g) um $\frac{1}{30}$ mit einem Schekel von 9,40 Gr.,

anzunehmen. Hierzu kommt nach Analogie der sogen. königlichen Norm die Steigerung

h) um $\frac{1}{36}$ mit einem Schekel von 9,35 Gr. (S. 73 f.),

ferner nach dem Gewichtstücke des Nefer-Psemtek (S. 182) die Steigerung

i) um $\frac{1}{45}$ mit einem Schekel von 9,30 Gr.

Weiter ist hier einzuordnen

k) der Schekel von 13 Pek = $1\frac{1}{64}$ Kite = 9,24 Gr. (X, C).

Dann folgt die normale Kite von 9,096 Gr., und schliesslich ist nach Ausweis der thatsächlichen Gewichte vielleicht noch eine Norm, die etwas niedriger als die Kite gestanden hat, anzunehmen. Erst wenn diese Vorfragen erledigt sind, wird eine künftige Untersuchung sich das Ziel setzen können, unter den Hunderten von Gewichtstücken, die gegenwärtig als Vertreter des Kite- und Debengewichtes bekannt sind, und unter vielen anderen, die man voraussichtlich später veröffentlichen wird, eine Mehrzahl auf feste, anderweit bezeugte Normen zurückzuführen, während es bei einer Minderzahl immerhin fraglich bleiben wird, ob sie, weil minder genau ausgebracht, einer gegebenen höheren oder der nächsten niedrigeren Norm zuzuordnen sind.

1) Dieser Schekel ist oben S. 47 Anm. 2 als $\frac{1}{36}$ der Mine von 39 Kite nachgewiesen worden. Da diese aus der leichten Libralmine durch Erhöhung um $\frac{1}{12}$ abgeleitet war und $\frac{1}{36}$ der Libralmine = 1 Kite ist, so stellt sich das Sechsunddreissigstel der Mine von 39 Kite als ein Schekel von $1\frac{1}{12}$ Kite = 9,85 Gr. heraus. Ueber die Sechzigermine dieses Schekels im Betrage von 65 Kite = 591,2 Gr. s. oben S. 169 f.

C.

Ein Kalksteingewicht von Kahun, das gegenwärtig 553,1 Gr. wiegt, hat nach dem sachverständigen Urtheile Petrie's ursprünglich 554,0 Gr. gehalten[1]). Da es durch die Aufschrift ∩∩ als Betrag von 20 Einheiten bezeichnet ist, so erhalten wir eine Einheit von 27,70 Gr. und erkennen darin eine Norm von $3\frac{3}{64}$ Kite = 27,71 Gr., die sich zur Unze der leichten Libralmine = 3 Kite = 27,29 Gr. (VIII, C, Tab. 6) wie 65 : 64 verhielt. Wir werden diese Theileinheit das Zwanzigstel von Kahun und ihr Ganzes die Zwanzigermine von Kahun nennen.

Nun ist uns das Verhältniss 65 : 64 schon früher begegnet, denn so stand sowohl die Unze der Mine von 39 Kite zum Dreissigstel der schweren euboischen Mine, als auch die um $\frac{1}{12}$ erhöhte Norm zu der um $\frac{1}{15}$ erhöhten Norm[2]). Setzen wir also die Kite als Ursprungsgewicht und ordnen ihr die leichte Libralmine = 36 Kite und deren Unze = 3 Kite zu, so gewinnen wir die folgende Uebersicht der von der Kite ausgehenden Erhöhungen um $\frac{1}{15}$ und $\frac{1}{12}$, nach Maassgabe der Verhältnisse $a : b = 1 : 3$, $b : c = 1 : 12$, $B : B_1 = 15 : 16$, $B : B_2 = 12 : 13$, $B_1 : B_2 = 64 : 65$.

	B	B_1	B_2
a	Kite	Schekel von $\frac{16}{15}$ Kite	Schekel von $\frac{13}{12}$ Kite
b	Unze der leichten Libralmine = 3 Kite	Dreissigstel der schweren euboischen Mine = $3\frac{1}{5}$ Kite	Unze der Mine von 39 Kite = $3\frac{1}{4}$ Kite
c	Leichte Libralmine = 36 Kite	24 schwere phönikische = 20 schwere euboische Schekel = $38\frac{2}{5}$ Kite	Mine von 39 Kite

Nun hat aber die hier in der ersten Columne verzeichnete Unze der leichten Libralmine, deren Erhöhungen um $\frac{1}{15}$ und $\frac{1}{12}$ in der zweiten und dritten Columne folgen, anderweit zu dem Zwan-

1) Illahun, Kahun and Gurob S. 14 Nr. 4942: gegenwärtiges Gewicht 8536, ursprüngliches 8550 engl. Grains.

2) Oben S. 136 f. 172 f. Um einen kürzeren Ausdruck zu gewinnen, habe ich hier „schwere euboische Mine" statt der mit ihr identischen Grösse „Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels" (S. 39. 65 f.) gesetzt.

zigstel von Kahun wie 64 : 65 gestanden; mithin sind nach Analogie derselben Uebersicht beide Gewichtseinheiten zurückzuführen auf ein Ursprungsgewicht, zu welchem die Unze der leichten Libralmine wie 16 : 15 und das Zwanzigstel von Kahun wie 13 : 12 sich verhalten hat. Das ist eine Norm von $\frac{45}{16}$ Kite[1]), von welcher wir weiter, ebenfalls nach Anleitung der vorigen Tabelle, auf ein Drittel dieser Norm, d. i. auf eine Einheit von $\frac{15}{16}$ Kite zurückschliessen. Damit kommen wir auf eine schon bekannte Grösse, denn ein Schekel von $\frac{15}{16}$ Kite ist das Zwölffache des Pek, jenes kleinsten Goldgewichtes, das $\frac{1}{128}$ Deben = $\frac{5}{64}$ Kite = 0,71 Gr. betrug (S. 143).

Wenn wir nun die Einheit von 12 Pek = 8,53 Gr. mit P bezeichnen und ihr zur Seite die Erhöhungen um $\frac{1}{15}$ als P_1, und um $\frac{1}{12}$ als P_2 stellen, so ergiebt sich die folgende Uebersicht, die nach sicher beglaubigten Verhältnissen von der Einheit von 12 Pek bis zur Zwanzigermine von Kahun führt. Zugleich stellt sich aber auch heraus, dass dasselbe Gewicht, das wir nach der Aufschrift des zu Anfang erwähnten Monumentes als Zwanzigermine bezeichneten, ursprünglich als das Sechzigfache eines Schekels von 13 Pek = $\frac{65}{64}$ Kite = 9,24 Gr. gegolten hat.

Verhältnisse: $a : b = 1 : 3$, $a : d = 1 : 60$, $b : d = 1 : 20$, $P : P_1 = 15 : 16$, $P : P_2 = 12 : 13$, $P_1 : P_2 = 64 : 65$.

	P	P_1	P_2
a	Schekel von 12 Pek = $\frac{15}{16}$ Kite = 8,53 Gr.	Kite = 9,096 Gr.	Schekel von 13 Pek = $\frac{65}{64}$ Kite = 9,24 Gr.
b	[Dreifaches des obigen Schekels = 36 Pek = 25,58 Gr.]	Unze der leichten Libralmine = 3 Kite = 27,29 Gr.	Zwanzigstel von Kahun = 39 Pek = 27,71 Gr.
d	[Sechzigermine des obigen Schekels = 720 Pek = 511,7 Gr.]	Sechzigermine der Kite (VIII, B) = 545,8 Gr.	Zwanzigermine von Kahun = Sechzigermine des obigen Schekels = 780 Pek = 554,3 Gr.

Dass die unter P_2 verzeichnete Norm mit Recht auf ein Goldgewicht zurückgeführt worden ist, bestätigt ein aus Quarz gefertigtes Gewichtstück, das auf der einen Seite den Königsnamen

1) Das Zehnfache dieses Gewichtes wird unten X, E, 5 als Hälfte der aus dem Schekel von 12 Pek gebildeten Sechzigermine erscheinen.

Usertesen, auf der andern die Aufschrift «Goldschmied Hormera» trägt und 55,3 Gr. wiegt[1]), mithin als das Sechsfache des Schekels von 13 Pek oder das Doppelte des Zwanzigstels von Kahun im Normalbetrage von 78 Pek = 55,43 Gr. sich zu erkennen giebt. Da nun früher für eine spätestens um 2300 v. Chr. beginnende Epoche als Werthverhältniss des Goldes zum Silber 11,21 : 1 und für Amenemhat III, der etwa 120 Jahre später als Usertesen I zur Regierung kam, das Werthverhältniss 11,43 : 1 angesetzt worden sind (S. 105 f. 114 f.), so wird als Werthäquivalent des Goldgewichtes des Hormera ein Silbergewicht zu suchen sein, das zwischen 11,21 und 11,43 mal schwerer als dieses Goldgewicht war. So werden wir auf die um $\frac{1}{36}$ erhöhte Fünfzigermine des schweren Erstgewichtes oder äginäischen Staters = 623,2 Gr. (S. 96 f.) geführt und vermuthen demnach für die Zeit Usertesen's I 11,24 : 1 als Werthverhältniss des Goldstaubes (S. 187 f.) zum Silber. Wenn aber dem Goldgewichte des Hormera eine ganze Silbermine von 623,2 Gr. als gleichwerthig entsprach, so stand dem Goldschekel von 13 Pek der Betrag von 10 Silberschekeln zu 10,39 Gr., d. i. der sechste Theil der eben erwähnten Silbermine = 103,87 Gr. zur Seite.

Eine weitere Bestätigung für die in unserer Tabelle vorausgesetzte Sechzigermine des Schekels von 13 Pek bietet ein jüngst veröffentlichtes, an der Stätte des Set-Tempels zu Nubt (Ombos) ausgegrabenes Alabastergewicht, das wahrscheinlich der XVIII. Dynastie (um 1530—1330) angehört[2]). Es wiegt 1427 Grains = 92,47 Gr. und giebt sich somit zu erkennen als das Zehnfache der Norm von 13 Pek = 92,4 Gr. = $\frac{1}{6}$ der Sechzigermine von 780 Pek.

Nach Ausweis dieser zwei Monumente ist zunächst das System der in der vorigen Tabelle unter P_2 zusammengestellten Gewichte zu ergänzen, wie folgt:

1) Wiener Museum Nr. 3148. Bergmann Recueil de travaux XII S. 10, Griffith Proceedings XV S. 310 Nr. 37, Petrie History of Egypt I S. 164. Nach Griffith und Petrie ist unter den drei Königen der XII. Dynastie, die den Namen Usertesen tragen, der erste (um 2100 v. Chr.) gemeint.

2) Petrie Naqada and Ballas S. 67. Ueber die Lage von Nubt, das die Griechen Ombos (oder Omboi) nannten, und den Plan der Ausgrabungen s. ebenda Taf. I und I[a], über die Unterscheidung von Nubt-Ombos (vgl. Juven. 15, 35. 75) von dem südlicher bei Gebel Silsile gelegenen Ombos S. 65. Die zunächst bei Nubt-Ombos am Nil gelegenen Orte sind Ballas und Naqada (Nakâde bei Baedeker Aegypten[4] S. 227).

Sechzigermine von 780 Pek und deren Theile	Schekel zu 13 Pek	Normalgewichte in		Nachweise
		Pek	Gramm	
1	60	780	554,3	Kalksteingewicht von Kahun Nr. 4942.
$\frac{1}{6}$	10	130	92,4	Tempelgewicht von Nubt.
$\frac{1}{10}$	6	78	55,43	Gewichtstück des Hormera.
$\frac{1}{20}$	3	39	27,71	Zwanzigstel von Kahun.
$\frac{1}{60}$	1	13	9,24	Gemeinsame Einheit der vorher verzeichneten Gewichte.

Ausserdem haben die Ausgrabungen von Nubt noch zu einem werthvollen Aufschlusse über eine eigenthümliche Umschaltung der binären Theile des Debengewichtes bis herab zum Pek ($= \frac{1}{128}$ Deben) geführt. Wenn es nämlich galt, feinen Goldstaub abzuwägen, hat die Praxis dazu geführt, kleine cylindrische, mit Handgriffen versehene Bronzegefässe von verschiedener Grösse zu bilden, mit denen aus einem Vorrathe von Goldstaub bestimmte Mengen herausgenommen werden konnten, die gewissen Beträgen von Pek ungefähr entsprachen[1]). Schöpfte man aus dem Vorrathe mit dem grössten noch erhaltenen Gefässe und zwar so, dass bei horizontaler Haltung des Handgriffes der Goldstaub, soweit er nicht von selbst über die Ränder ablief, in dem Gefässe gehäuft blieb, so stellte das herausgeschöpfte Quantum ungefähr ein Gewicht von $\frac{1}{2}$ Deben = 64 Pek dar; schöpfte man ferner mit dem nächstkleineren Gefässe, so erhielt man ungefähr $\frac{1}{4}$ Deben = 32 Pek und so fort bis zur Verwendung des kleinsten Gefässes, mit welchem ein ungefähres Gewicht von $\frac{1}{128}$ Deben = 1 Pek entnommen wurde. Natürlich mussten diese Abmessungen, wenn es sich um genaue Werthbestimmungen handelte, noch durch eine Abwägung des gesammten aus dem Vorrathe entnommenen Quantums controllirt werden; allein es bleibt nicht ausgeschlossen, dass bei kleineren Umsätzen der Käufer des Goldes mit dem Verkäufer um die Bezahlung in Silber oder Kupfer auf Treu und Glauben handelte, ohne dass es zu einem Nachwägen des Goldstaubes kam.

Auf Veranlassung von Petrie haben die Herren Johnson und Matthey die erwähnten Gefässe durch Aufschütten von Goldstaub nach der Regel des gehäuften Maasses angefüllt und dadurch die

1) Petrie a. a. O. S. 67 und dazu die Abbildungen Taf. LXXIX.

folgenden Goldgewichte, denen wir die Normalbeträge in Pek und Gramm zur Seite stellen, erhalten:

Theile des Deben	Pek	Nach dem betr. Hohlmaasse wurden als Goldgewichte ermittelt	Normalgewichte
$\frac{1}{2}$	64	48,113 Gr.	45,48 Gr.
$\frac{1}{4}$	32	23,081 „	22,74 „
$\frac{1}{8}$	16	13,307 „	11,37 „
$\frac{1}{16}$	8	5,783 „	5,685 „
$\frac{1}{32}$	4	2,943 „	2,842 „
$\frac{1}{64}$	2	1,753 „	1,421 „
$\frac{1}{128}$	1	0,681 „	0,711 „

Nach dem Befunde der Ausgrabungen reicht das Alter dieser Gefässe entweder zurück in die Epoche der VII—IX. Dynastie, oder sie sind, wenn später, zur Zeit der XVIII. Dynastie in Gebrauch gewesen[1]) und haben dann gewiss auch bei Abmessungen, die auf die vorhererwähnte Sechzigermine von 780 Pek oder auf Theile dieser Mine sich bezogen, ihre Verwendung gefunden.

D.

Zuletzt sind noch einige andere, mit Aufschriften versehene ägyptische Gewichtstücke zu erwähnen, die theils auf schon bekannte, theils auf andere, einstweilen noch nicht hinlänglich gesicherte Normen ausgebracht sind, oder deren Zuordnung zu einer bekannten Norm nur vermuthet werden kann.

1. Die Regel des Zuschlages von 1 oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Unze zu einer gegebenen Sechzigermine hat der Reihe nach nicht nur auf Normen, die um $\frac{1}{12}$ oder $\frac{1}{24}$ oder $\frac{1}{36}$ erhöht waren, sondern auch auf andere um $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ erhöhte Normen geführt (X, A, 5. 6). Demgemäss war auch eine um $\frac{1}{30}$ erhöhte Norm zu erwarten, die für das Kitegewicht vor kurzem auf 9,40 Gr. berechnet wurde (X, B). Nach demselben Verhältnisse ist neben den Chufuschekel von 13,34 Gr. (S. 93) schon in früher Zeit ein Goldschekel von 13,78 Gr. getreten, dessen Sechsfaches ein in Koptos aufgefundenes Basaltgewicht[2]) mit der archaischen Aufschrift  «Gold[einheiten] 6»

1) PETRIE a. a. O. S. 67 vgl. mit 60 f. und unten Abschn. X, E z. Anf.

2) GRIFFITH Proceedings XV S. 309 Nr. 33. Das Monument wiegt 1276,6 engl. Grains, was für die Einheit 212,8 Grains = 13,79 Gr. ergiebt.

so gut wie genau darstellt. Vermuthlich hat dieses Goldgewicht von 82,7 Gr. den gleichen Werth mit einer Mine Silbers gehabt, und zwar würden wir auf die Sechzigermine von Gebelen = 943 Gr. (VIII, F) kommen, wenn wir 11,4 : 1 als Werthverhältniss des Goldes zum Silber annehmen[1]).

2. Aus dem Gewichtstücke Nr. 29 des Verzeichnisses von Griffith ist früher nicht nur eine um $\frac{1}{24}$ erhöhte Norm der Kite abgeleitet, sondern auch neben diese Kite, die als leichtes Gewicht aufzufassen war, ein entsprechendes schweres Gewicht von $2\frac{1}{12}$ Kite = 18,95 Gr. gesetzt worden[2]). Damit sind nun zwei von Griffith unter Nr. 10 und 39 veröffentlichte Gewichtstücke[3]) in Verbindung zu bringen. Beide tragen als Aufschrift den Namen Uahabra (Wah-eb-rē), d. i. Apries[4]), und dazu das erstere (Nr. 10) die Bestimmung zu $\frac{1}{2}$ Deben oder 10 *khepen*[gewichten], das andere (Nr. 39) die Angabe, dass sein Gewicht «1 *deben* zu 5 *khenp-deben* (?)» betrage[5]). Nun bringen wir zunächst in Erinnerung, dass Nr. 29 als Viertel bezeichnet war und 4,732 Gr. wog, was auf eine Einheit von 18,93 Gr. schliessen liess. Nehmen wir davon das Fünffache, so kommen wir auf ein Deben von 94,65 Gr., d. i. genau das Effectivgewicht von Nr. 39. Das Monument Nr. 10 hat durch Beschädigungen mehr als $\frac{1}{4}$ seines ursprünglichen Gewichtes, das wahrscheinlich auf 47,37 Gr. anzusetzen ist, verloren[6]). Also haben wir, wie auch die Aufschrift bezeugt, in Nr. 10 die Hälfte des Debengewichtes Nr. 39. Das von Griffith angenommene *khenp-deben* = $\frac{1}{5}$ Deben ist identisch mit der Einheit, von welcher Nr. 29 ein Viertel darstellt. Endlich zeigen die Gewichtsbeträge an, dass

1) Dieses Werthverhältniss steht dem für die Epoche des Amenemhatschekels angesetzten Verhältnisse von 11,43 : 1 (S. 114 f.) etwa eben so nahe wie das als gleichzeitig daneben gestellte von 11,454 : 1 (S. 115 f.).

2) Oben S. 152 f. vgl. mit Abschn. X, A, 1.

3) Proceedings XV S. 308 (als Ergänzung zu XIV S. 445). 310 ff. Das Monument Nr. 39 ist vorher von Bergmann in Wiener Numism. Zeitschr. IV S. 167 und Recueil de travaux XII S. 10 publicirt worden.

4) Hiermit ist, da die übliche Umrahmung fehlt, zwar nicht der König dieses Namens, wohl aber ein anderer Aegypter gemeint, der zur Zeit der XXVI. Dynastie (deren vierter Herrscher Apries war), gelebt haben mag.

5) So nach der Deutung von Griffith, die jedoch von ihm selber (S. 311 Anm.) als nicht ganz sicher hingestellt wird.

6) Proceedings XV S. 311 (wo an vier Stellen „Nr. 39“ statt „Nr. 38“ zu lesen ist). Griffith schätzt den Verlust, den das gegenwärtig 570,7 engl. Grains wiegende Stück erlitten hat, auf 160 Grains. So gelangt er zu einem ursprünglichen Gewichte von etwa 731 Grains = 47,37 Gr.

Nr. 29 = $\frac{1}{20}$ von Nr. 39 = $\frac{1}{10}$ von Nr. 10 ist. Hieraus folgt unmittelbar, dass ebenso wie das früher besprochene Monument Nr. 29 auch die beiden auf Uahabra lautenden Gewichtstücke einer um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kitenorm angehören. Wenn also die Einheit von Nr. 29 auf $2\frac{1}{12}$ Kite = 18,95 Gr. anzusetzen war, so kommt dasselbe Normalgewicht auch dem Fünftel des Deben Nr. 39 zu, und das Deben selbst vertritt eine Norm von $10\frac{5}{12}$ Kite = 94,75 Gr. Wiederum die Hälfte davon = $5\frac{5}{24}$ Kite = 47,37 Gr. hat das Monument Nr. 10 betragen, dessen durch die Aufschrift bezeugtes Zehntel auf $\frac{25}{48}$ Kite = 4,74 Gr. auskommt und als Einzelgewicht durch Nr. 29 dargestellt wird. Dies alles wird die folgende Uebersicht verdeutlichen, aus welcher zugleich die Zugehörigkeit aller dieser Gewichte zu dem Systeme der Sechziger- und Fünfzigermine der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite (VIII, Tab. 12. 13) hervorgeht.

Theile der Sechziger-mine	Theile der Fünfziger-mine	Normalbeträge in Kite	Normalbeträge in Gramm	Nachweise
der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$	$10\frac{5}{12}$	94,75	Deben des Uahabra (Nr. 39).
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{10}$	$5\frac{5}{24}$	47,37	Halbes Deben des Uahabra (Nr. 10).
$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{25}$	$2\frac{1}{12}$	18,95	*khenp-deben* (?) des Uahabra (Nr. 39) = $\frac{1}{5}$ Deben = Einheit zu dem Viertel Nr. 29.
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{25}{48}$	4,74	Viertel Nr. 29, durch Aufschrift auf Nr. 10 als *khepen*[gewicht] (?) bezeichnet = $\frac{1}{4}$ *khenp-deben* = $\frac{1}{10}$ von Nr. 10 = $\frac{1}{20}$ von Nr. 39.

Aus der Aufschrift auf Nr. 39 ersehen wir, dass ⊂⊃, *dbn*, ebenso das um $\frac{1}{24}$ erhöhte, wie das ursprüngliche Debengewicht bezeichnet hat. Demnach dürfen wir auch für das Zehntel des erhöhten Deben die Benennung *kite* (S. 10) in Anspruch nehmen, und so wird das als *khenp-deben* hier aufgeführte Gewicht, wie schon vorläufig festgestellt wurde, als schwere, um $\frac{1}{24}$ erhöhte Kite und das Viertel davon als Hälfte der leichten, ebenso erhöhten Kite zu deuten sein (vgl. X, A, 1). Nach griechischer Auffassung war die schwere Kite ein *τετράδραχμον*, die halbirte leichte eine *δραχμή*. Für das hier hergestellte ägyptische System ist es ebenso wie für einige griechische Münzordnungen charakteristisch, dass neben einander ein schwerer

Schekel (τετράδραχμον) und dessen Viertel (δραχμή) in Gebrauch waren, dagegen aber der leichte Schekel (στατήρ, δίδραχμον) zurücktrat.

Da das Viertel Nr. 29 ein Goldgewicht bedeutet (S. 152) und für Aegypten zur Zeit der XXVI. Dynastie (663—525 v. Chr.) das 12fache Werthverhältniss des Goldes zum Silber nicht unwahrscheinlich ist, so darf die Frage aufgeworfen werden, ob etwa das Viertel Gold im Betrage von 4,74 Gr. gleich 3 schweren Kite zu 18,95 Gr., mithin 1 schwere Kite Gold gleich 12 schweren Kite Silber gegolten hat. Wurde ferner, wie später in der ptolemäischen Münze, das Silber zum 60fachen Werthe des Kupfers gerechnet, so würde das Viertel Gold gleich 6 Kupferminen zu $62\frac{1}{2}$ Kite (S. 153) gegolten haben. Stand aber der Kupferwerth gegenüber dem Silber niedriger als 1 : 60, so würde nach Verhältniss auch ein höheres Kupfergewicht als Werthäquivalent eines Viertels Gold anzusehen sein.

3. Zwischen den um $\frac{1}{15}$ und um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kitenormen hat nach Ausweis eines von Griffith veröffentlichten und von ihm der XXVI. Dynastie zugetheilten Basaltgewichtes[1]) wahrscheinlich noch eine um $\frac{1}{18}$ erhöhte Norm bestanden. Das Monument wiegt 14 840 Grains = 961,6 Gr. und trägt eine Aufschrift, die als «*sep*-[gewicht] des Uahabramernet» gedeutet wird. Somit würde dieses *sep* 10 Deben zu 96,16 Gr. = 100 Kite zu 9,616 Gr. enthalten. Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, dass nach sicherer Analogie neben der um $\frac{1}{15}$ erhöhten Norm eine andere, um $\frac{1}{18}$ erhöhte vorauszusetzen war (X, A, 5. 6), so wird in dem thatsächlichen Kitegewicht von 9,616 Gr. wohl eine Norm von $1\frac{1}{18}$ Kite = 9,60 Gr. zu erkennen sein. Damit würde zugleich die Reihe der uncialen Zuschläge (X, A, 5. 6. D, 1) vervollständigt sein, denn je nachdem wir 1 oder $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Unze zu einer Sechzigermine oder zu der dazu gehörigen Fünfzigermine hinzulegen, erhalten wir der Reihe nach Normen, die

$$\text{um } \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \frac{1}{24}, \frac{1}{36}, \text{ oder um } \frac{1}{10}, \frac{1}{15}, \frac{1}{20}, \frac{1}{30}$$

erhöht sind.

4. Auf eine erhöhte Kitenorm ist auch das von Griffith unter Nr. 28 verzeichnete Granitgewicht des Museums von Gizeh[2]) ausgebracht worden. Seine demotische Inschrift bedeutet nach

1) Proceedings XV S. 309 Nr. 36.

2) Monuments divers recueillis . . . par Mariette Taf. 97, 2. Griffith Proceedings XIV S. 448. Das Stück ist aus «granit gris veiné de rose» gefertigt.

MASPERO[1]) «Gewicht des Hauses des Thot, des zweimal grossen, des Herrn von Chmunu (Hermopolis, Eshmunên)». Es wiegt gegenwärtig 1908 Gr. und ist nur leicht beschädigt. Daher erscheint es bedenklich, das ursprüngliche Gewicht, wie GRIFFITH annimmt, auf 30000 engl. Grains = 1944 Gr. anzusetzen und als $\frac{1}{20}$ davon ein Deben von 97,2 Gr. abzuleiten (worin ähnlich wie bei den früher in Abschn. IX, D behandelten Gewichtstücken die um $\frac{1}{15}$ erhöhte Norm des Deben = 97,0 Gr. zu erkennen sein würde). Wahrscheinlich hat nur eine Erhöhung um $\frac{1}{18}$ stattgefunden und somit das ursprüngliche Gewicht des Monumentes, unter Annahme eines Verlustes von nur 12 Gr., 1920 Gr. betragen.

5. Ein mit der Zahl III bezeichnetes Bleigewicht von Gurob wiegt gegenwärtig 415,6 Grains, hat aber durch Oxydation an Gewicht zugenommen[2]). Setzen wir mit PETRIE das ursprüngliche Gewicht zu 408 Grains = 26,44 Gr. an, so erhalten wir eine Einheit von 8,81 Gr., die dem leichten euboischen Schekel von 8,73 Gr. nahesteht, aber doch eine grössere Abweichung zeigt, als sie sonst bei einer grossen Zahl von ägyptischen Gewichten vorzukommen pflegt. Das Stück ist also entweder von vornherein minder genau justirt worden, oder die Zunahme durch Verrostung ist noch höher anzuschlagen, als eben geschehen ist. Ausserdem sei noch auf die nahe Berührung hingewiesen, welche zwischen der Norm von 3 leichten euboischen Schekeln = 1 Dreissigstel von Kahun = 26,20 Gr. (S. 138 ff.) und dem Doppelten des Chufuschekels = 26,68 Gr. (S. 93) stattfindet. Die erstere von diesen Grössen (= $\frac{72}{25}$ Kite) verhält sich zur letzteren (= $\frac{44}{15}$ Kite) wie 54 : 55, und danach würden sorgfältig ausgebrachte Gewichte wohl von einander zu unterscheiden sein. Das vorliegende Gewichtstück hält etwa die Mitte zwischen beiden Normen ein; doch entscheidet die Aufschrift III für die Zuordnung zum euboischen Gewichte.

6. Ein von PETRIE in Aegypten aufgefundenes, mit IIII III bezeichnetes Steatitgewicht, über dessen Fundort und vermuthliches Alter GRIFFITH, der es zuerst veröffentlicht hat, nichts näheres mittheilt, wiegt 1507,3 Grains = 97,67 Gr.[3]), ergiebt also eine Einheit von

1) Monuments divers S. 29.

2) PETRIE Kahun, Gurob and Hawara S. 41, Illahun, Kahun and Gurob S. 21 Nr. 4911. GRIFFITH Proceedings XIV S. 445 Nr. 12. Ueber die Epoche der in Gurob ausgegrabenen Gewichtstücke vgl. oben S. 29 Anm. 1.

3) Proceedings XV S. 309 Nr. 32.

12,21 Gr., die der Norm des äginäischen Staters oder des von uns vorausgesetzten Erstgewichtes von $\frac{4}{3}$ Kite = 12,13 Gr. so nahe steht, dass sie lediglich als eine etwas reichliche Ausbringung dieser Norm zu gelten hat[1]). Aehnlich führt die aus Gneiss gefertigte Viertelmine von Naukratis Nr. 768[2]) auf eine Drachme von 6,11 Gr., d. i. einen Stater von 12,22 Gr. Daran schliessen sich das Kalksteingewicht von Naukratis Nr. 425[3]) = 1 Stater zu 12,21 Gr. und die ebenfalls aus Naukratis stammenden Bronzegewichte 423. 424, deren ersteres 2 Statere, letzteres $\frac{1}{2}$ Stater darstellt, beide auf einen Stater von 12,18 Gr. führend. Auch das kleine Hämatitstück von Defenneh Nr. 1268[4]), das 1,014 Gr. wiegt, gehört wohl als Zwölftel eines Staters von 12,17 Gr. hierher.

E.

In den Gräberstätten von Nubt (Ombos) sind fünf roh gearbeitete, in den Formen von Kegeln, Cylindern, flachen Kuppeln oder ähnlich gestaltete Gewichtstücke aufgefunden worden[5]), die nach den Untersuchungen von Petrie den Zeiten der VII—IX. Dynastie angehören[6]). Dass die Chronologie dieser Epoche nicht genau festgestellt werden kann, wurde schon zu Anfang des II. Abschnittes bemerkt; daher muss der ungefähre Ansatz genügen, dass jene Gewichte um 2500 v. Chr. oder möglicherweise um Jahrhunderte früher in den Gräbern niedergelegt worden sind[7]). Jedenfalls sind sie älter als das Monument des Ptahpriesters Ampi (S. 13) und um Jahrhunderte jünger als das des Königs Chufu (S. 93), vielleicht aber gleichzeitig mit der Drittelmine des Nabusumesir (S. 20 mit Anm. 2). Auch die Normen, auf welche die Gewichtstücke von Nubt einst ausgebracht worden sind, lassen sich nicht mit der erwünschten Sicherheit bestimmen, da jedes Monument nur

1) Die Einheit von 12,13 Gr. steht zu dem Effectivgewichte von 12,21 Gr. nahezu wie 120 : 121; es ist also zu fragen, ob etwa eine um $\frac{1}{120}$ erhöhte Norm beliebt worden ist, die den Zuschlag von $\frac{1}{12}$ Unze zur entsprechenden Sechzigermine (vgl. S. 178 f. 191) darstellen würde.

2) Petrie Tanis II, 2 S. 84. 3) Ders. Naukratis S. 78.

4) Tanis II, 2 S. 88. 5) Naqada and Ballas S. 54.

6) Ebenda S. 60 f.

7) Nach Petrie, der für die IV—VI. Dynastie den Zeitraum von ungefähr 4000 bis 3300 v. Chr. rechnet, sind für die VII—IX. Dynastie die Jahre von ungefähr 3300—3000 anzusetzen. Naqada and Ballas S. 61, History of Egypt I S. 252.

vereinzelt dasteht und in seinem gegenwärtigen Zustande grössere oder geringere Gewichtsverluste erlitten hat. Zunächst geben wir darüber eine tabellarische Uebersicht:

Reihenzahl	Fundort	Gegenwärtiges Gewicht	Ursprüngliches Gewicht nach PETRIE
I	Grab 461	2774 Grains	2830 Grains = 183,4 Gramm
II	„ 1773	7673 „	7690 „ = 498,3 „
III	„ 1873	588 „	590 „ = 38,23 „
IV	„ 1866	3986 „	3990 „ = 258,6 „
V	„ 1563	4213 „	4230 „ = 274,1 „

1. Ein erster Ueberblick zeigt, dass die Stücke I und V sich nahezu wie 2 : 3 verhalten. Da nun V mit seinen 274,1 Gramm dem Betrage von 30 normalen Kite = 272,9 Gr. sehr nahe steht[1]), so schliessen wir weiter, dass V die Hälfte, I das Drittel jener Mine von 60 Kite darstellen, die wir im VIII. Abschnitte (B, Tab. 2) nachgewiesen haben[2]). Unter den dort für 1 bis $\frac{1}{3}$ Mine aufgeführten Belegstücken stehen der halben Sechzigermine von Nubt am nächsten die Zweidrittelmine von Gurob Nr. 4958 und die Drittelminen von Memphis Nr. 4026 und Naukratis Nr. 542[3]), deren Effectivbeträge einer halben Mine von 273,3 bis 273,8 Gr. entsprechen. Das Stück Nr. I ist etwas reichlich auf 183,4 statt normal 181,9 Gr. ausgebracht und in dieser Hinsicht mit den Drittelminen von Memphis Nr. 4032 und 4033 zu vergleichen, deren erstere 183,33, letztere 183,35 Gr. wiegt.

Ob die Sechzigermine von Nubt, ausser in 60 Kite, auch in 50 Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite, die in späterer Zeit als leichte babylonische Silberschekel erscheinen, eingetheilt worden ist, muss so lange unentschieden bleiben, als nicht an derselben Fundstätte auch Gewichtstücke, die unzweideutig auf einen Schekel von $\frac{6}{5}$ Kite = 10,91 Gr. (S. 25. 130 f.) hinweisen, zum Vorschein kommen.

2. Eine Fünfzigermine des um $\frac{1}{10}$ erhöhten Kitegewichtes (Abschn. IX, A) wird wahrscheinlich durch Nr. II der obigen Tabelle dargestellt. Nach dem Ansatze von PETRIE bleibt das ursprüngliche Gewicht von 498,3 Gr. nur wenig hinter der Norm

1) Das Mehr über die strenge Norm beträgt noch nicht $\frac{1}{2}$ Procent.

2) Mithin bietet V zugleich den frühesten Nachweis für das weit jüngere Gewicht, das wir als ältestes römisches Pfund bezeichneten (IV, A, 5).

3) PETRIE Illahun, Kahun and Gurob S. 21, Season in Egypt S. 38, Tanis II, 2 S. 82.

von 500,3 Gr. zurück. Unter den früher angeführten Monumenten von Memphis steht am nächsten die halbe Mine Nr. 4189, die mit ihrem Effectivgewichte von 248,77 Gr.[1]) einer ganzen Mine von 497,5 Gr. entspricht.

3. Die um $\frac{1}{20}$ erhöhte Kitenorm ist durch das III. Stück vertreten, das auf 38,23 Gr. anzusetzen war und dessen Viertel = 9,56 Gr. nur unerheblich von der Norm von 9,55 Gr. (S. 121 ff.) abweicht.

4. Neben der Kite hat seit frühester Zeit eine ihr nahe verwandte Norm, das sogen. Erstgewicht bestanden, das sich zu dieser wie 4 : 3 verhielt und später als äginäischer Stater erscheint (Abschn. I). Mithin kann das Gewichtstück Nr. I, ausser auf 20 Kite, auch auf 15 Erstgewichte zurückgeführt werden[2]), und Nr. III hatte nicht nur vier um $\frac{1}{20}$ erhöhte Kite, sondern auch drei um $\frac{1}{20}$ erhöhte Erstgewichte zu 12,73 Gr. (normal) unter sich, die uns als Schekel Amenemhat's III bekannt sind (Abschn. VII). Also hat dieser König, als er das gegenwärtig noch erhaltene Gewichtstück normiren liess, auf eine schon früher festgestellte Norm zurückgegriffen, um, wie wir vermutheten, ein gewisses Werthverhältniss des Goldes zum Silber zum Ausdruck zu bringen. Dagegen erscheint es bedenklich, auch dem II. Gewichtstücke eine andere Bedeutung als die oben angeführte unterzulegen. Allerdings erhält man, wenn man mit Petrie[3]) den Betrag von 7690 Grains durch 40 theilt, einen Schekel von 192,25 Grains = 12,46 Gr., d. i. den als äginäisches Münzgewicht früher nachgewiesenen Stater, der die Erhöhung des Erstgewichtes um $\frac{1}{36}$ darstellte (S. 96 f.); doch ist an sich die Zurückführung des Gewichtstückes auf eine ganze Mine und auf das System der um $\frac{1}{10}$ erhöhten Kite wahrscheinlicher, als die Annahme der sogen. königlichen Norm schon für die Epoche der VII—IX. Dynastie. Ebenso wenig möchte ich

1) Nach Petrie Season in Egypt S. 39 beträgt das ursprüngliche wie das gegenwärtige Gewicht 3839,0 Grains.

2) Dies ist die Einheit von 188,7 Grains = 12,23 Gr. bei Petrie Naqada S. 54. Wenn das Gewichtstück etwa nicht ganz so viel, wie aus der vorhergehenden Tabelle zu entnehmen ist, von seinem ursprünglichen Gewichte eingebüsst hat, so wird man daraus eventuell einen etwas geringeren, der Norm näher kommenden Betrag des Erstgewichtes ableiten können. Immerhin wird aber eine etwas reichliche Ausbringung der Norm, ähnlich wie bei den X, D, 6 angeführten Statergewichten, anzuerkennen sein.

3) Naqada and Ballas S. 54.

mit Petrie das V. Gewichtstück in 20 Einheiten zu 211,5 Grains = 13,705 Gr. zerlegen. Zwar kommt dabei die um $\frac{1}{36}$ erhöhte Norm des Chufuschekels im Betrage von 13,71 Gr. (S. 95) so gut wie genau heraus, allein es findet sich sonst kein Anhalt dafür, diese Erhöhung in eine so frühe Zeit zurückzuverlegen, während andererseits die Deutung von Nr. V als Hälfte der Sechzigkitemine durch sichere Analogie und durch lange Reihen von entsprechenden Gewichtstücken wahrscheinlich gemacht wird.

5. Das IV. Gewichtstück wird von Petrie in 20 Einheiten zu 199,5 Grains = 12,93 Gr. zerlegt. Diese Einheit würde die Mitte halten zwischen dem Schekel von $\frac{36}{25}$ Kite = 13,10 Gr. (S. 126. 137 ff.) und dem Goldschekel Amenemhat's III von $\frac{7}{5}$ Kite = 12,73 Gr. (S. 111), jedoch von beiden Schekeln zu weit abstehen, um als identisch mit dem einen oder andern gelten zu können. Theilen wir jedoch das Stück in 30 Einheiten, so erhalten wir einen Schekel von 8,62 Gr., der vielleicht die Einheit von 12 Pek = 8,53 Gr. (S. 185) in etwas reichlicher Ausbringung[1]) darstellt. Somit würden wir als Norm dieses Stückes 360 Pek = 255,8 Gr., d. i. die Hälfte jener Mine *Pd* erhalten, aus welcher durch Zuschlag von $\frac{1}{12}$ die auf dem Schekel von 13 Pek beruhende Sechzigermine von Kahun P_2d (S. 184 f.) hervorgegangen ist.

6. Ziehen wir das Schlussergebniss aus dem Vorhergehenden, so sind für die Epoche der VII—IX. Dynastie mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen *a*) eine Mine von 60 Kite, vertreten durch zwei Gewichtstücke, deren eines die Hälfte, das andere das Drittel dieser Mine darstellt, *b*) eine Mine von 50 je um $\frac{1}{10}$ erhöhten Kitegewichten, *c*) eine Sechzigermine des um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kitegewichtes, vertreten durch $\frac{1}{15}$ dieser Mine, *d*) eine Sechzigermine des Erstgewichtes, vertreten durch eine Viertelmine, *e*) eine Sechzigermine des um $\frac{1}{20}$ erhöhten Erstgewichtes, d. i. des späteren Goldschekels Amenemhat's III, vertreten durch $\frac{1}{20}$ dieser Mine, *f*) eine Sechzigermine des Schekels von 12 Pek, vertreten durch ein Halbminenstück = 360 Pek = 6 Sechzigerminen, deren Einheit das Pek selbst ist.

1) Das Dreissigstel von IV steht mit 8,62 Gr. nur um 1 Procent höher als die Norm von 8,53 Gr.

Verzeichniss der hauptsächlichsten Gewichtsnormen.

g = Gramm, k = Kite.

0,71 $g = \frac{5}{64}\,k$, Pek, ägyptisches Goldgewicht 143. 185—188.

0,728 $g = \frac{2}{25}\,k = \frac{1}{600}$ der Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels oder der leichten euboischen Mine 68. 42, $= \frac{1}{1080}$ der Dreissigermine von Kahun = 1 attischer Obolos 140 f.

1,137 $g = \frac{1}{8}\,k = \frac{1}{288}$ der leichten Libralmine oder des römischen Pfundes = 1 römisches *scripulum* 65.

3,41 $g = \frac{3}{8}\,k = \frac{1}{96}$ der leichten Libralmine oder des römischen Pfundes $= \frac{1}{100}$ oder Drachme der attisch-römischen Mine = 1 neronischer Denar 135. 150 f.

3,64 $g = \frac{2}{5}\,k = \frac{1}{2}$ leichter phönikischer Schekel 50, = 1 ptolemäische Münzdrachme 44.

3,93 $g = \frac{54}{125}\,k$, Drachme der karthagisch-hispanischen Silberprägung 145 f.

4,366 $g = \frac{12}{25}\,k = \frac{1}{2}$ leichter euboischer Schekel 42, = 1 euboisch-attische Drachme 39. 68. 141.

4,548 $g = \frac{1}{2}\,k = \frac{1}{100}$ der Fünfzigkitemine 128, $= \frac{1}{120}$ der Sechzigkitemine 129, $= \frac{1}{60}$ der Dreissigkitemine oder leichten babylonischen Mine zweiter Ordnung 53 f. 64, $= \frac{1}{60}$ des ältesten römischen Pfundes $= \frac{1}{72}$ der leichten Libralmine oder des römischen Pfundes = 1 römische *sextula* 135 vgl. mit 65, = 1 Denar der ersten römischen Silberprägung 53 f.

4,737 $g = \frac{25}{48}\,k = \frac{1}{2}$ Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite 153, = 1 *khepen*[gewicht] 189 f. 191.

5,46 $g = \frac{3}{5}\,k = \frac{1}{2}$ leichter babylonischer Schekel ursprünglicher Kitenorm $= \frac{1}{60}$ der leichten Libralmine 64 mit Anm. 2. 76.

5,61 $g = \frac{37}{60}\,k = \frac{1}{2}$ leichter babyl. Silberschekel königlicher Norm, in Kleinasien als σίγλος Μηδικός bezeichnet 76, ägyptisches Verkehrsgewicht 80. 85.

5,68 $g = \frac{5}{8}\,k = \frac{1}{64}$ der leichten phönik. Mine ursprünglicher Kitenorm, karthagisches Gewicht 49 f.

5,98 g, nach Solons Münzordnung als Gewicht der äginäischen Drachme angesetzt 61 Anm. 1.

6,06 $g = \frac{2}{3}\,k$, Erstgewicht leichter Form 6. 8. 124. 159. 175 f. 177 f., ägyptisches Medicinalgewicht 59 f., $= \frac{1}{60}$ der leichten phönik. Mine ursprünglicher Kitenorm 59, = 1 äginäische Drachme 60. 159.

6,37 $g = \frac{7}{10}\,k = \frac{21}{20}$ der vorher aufgeführten Norm = 1 leichter Schekel Amenemhat's III 117 f. 124.

6,822 $g = \frac{3}{4}\,k$, Schekel der Fünfzigermine von $37\frac{1}{2}$ Kite = Didrachmon der attisch-römischen Mine 149—152, $= \frac{1}{96}$ der schweren Libralmine 132, $= \frac{1}{48}$ der leichten Libralmine 135. 149. 150, = 1 römischer *sicilicus* 135. 149.

6,97 $g = \frac{23}{30}\,k$, ägyptische Goldeinheit, die zum Schekel von 9,30 $g = \frac{46}{45}\,k$ sich wie 3 : 4 verhielt, 182.

7,28 $g = \frac{4}{5}\,k = \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des leichten Erstgewichtes 59 vgl. mit 8. 124. 125, = 1 leichter phönikischer Schekel ursprünglicher Kitenorm

8. 23. 25. 34. 39. 44. 76. 114. 124. 145. 159. 178, = 1 karthagischer Schekel 50, = 1 rhodische Münzdrachme 44 Anm. 4.

7,48 $g = \frac{37}{45} k$ = 1 leichter phönikischer Schekel königlicher Norm 73. 76. 147, derselbe als ägyptisches Verkehrsgewicht 81. 90.

7,58 $g = \frac{5}{6} k$, der aus dem leichten phönik. Schekel urspr. Kitenorm durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleitete Schekel 155 f. 159. 162 f.

7,64 $g = \frac{21}{25} k$, der aus dem leichten phönik. Schekel urspr. Kitenorm durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitete Schekel = $\frac{1}{50}$ der Sechzigermine des leichten Amenemhatschekels 118 f. 124.

7,86 $g = \frac{108}{125} k$, Hälfte des vierten aus dem Kitegewicht entwickelten Schekels 142—144, = $\frac{1}{100}$ der Mine von $86\frac{2}{5}$ Kite 144. 145—147, = $\frac{1}{120}$ der Sechzigermine von Gebelen 148, = $\frac{1}{60}$ der entsprechenden leichten Mine 149, = 1 Stater oder Didrachmon der karthagisch-hispanischen Prägung in Gold, Silber und Potin 145 f.

8,186 $g = \frac{9}{10} k = \frac{1}{50}$ der Mine von 45 Kite = $\frac{1}{60}$ der Mine von 54 Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 28 f. 31—33, = 1 leichter babylonischer Goldschekel ursprünglicher Kitenorm 23—25. 76, = 1 Goldstater des Krösos 28. 77.

8,41 $g = \frac{37}{40} k = \frac{1}{50}$ der Mine von $46\frac{1}{4}$ Kite = $\frac{1}{60}$ der Mine von $55\frac{1}{2}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 80. 83 f. vgl. mit 73, = 1 leichter babylonischer Goldschekel königlicher Norm 73. 76. 77, = 1 persischer Dareikos 71. 77.

8,53 $g = \frac{15}{16} k$ = 12 Pek = 1 Schekel der Sechzigermine von 720 Pek 185. 196.

8,73 $g = \frac{24}{25} k$, dritter aus dem leichten Erstgewicht entwickelter Schekel 159 vgl. mit 126, = $\frac{1}{50}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{4}{5}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 39. 42. 192, = $\frac{1}{3}$ des Dreissigstels von Kahun 176, = 1 leichter euboischer Schekel oder Stater 39. 41. 42. 68. 145. 159. 192, = 1 korinthischer Stater 67 mit Anm. 1, = 1 attisches Didrachmon 68. 140. 159, = 1 Goldstater Alexanders des Grossen 77.

9,096 g = 1 k, ägyptisches, mit dem sogen. Erstgewichte nächstverwandtes Gewicht 7—13. 114. 124. 126. 127—129. 159. 175 f. 178. 183. 185, = $\frac{1}{10}$ Deben 10, = 1 Schekel einer Fünfziger-, bez. einer Sechzigermine 128. 129, = $\frac{1}{72}$ der schweren Libralmine 132, = $\frac{1}{36}$ der leichten Libralmine 135, = $\frac{1}{3}$ Unze = 2 *sextulae* des römischen Pfundes 65. 135.

9,24 $g = \frac{65}{64} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{64}$ abgeleiteter Schekel im Betrage von 13 Pek 183. 185—187.

9,30 $g = \frac{46}{45} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{45}$ abgeleiteter Schekel 182. 183.

9,35 $g = \frac{37}{36} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{36}$ abgeleiteter Schekel 73 f. 183.

9,40 $g = \frac{31}{30} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{30}$ abgeleiteter Schekel 183.

9,475 $g = \frac{25}{24} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleiteter Schekel 152—155. 159. 183, = $\frac{1}{50}$ der Mine von $52\frac{1}{12}$ Kite 154, = $\frac{1}{60}$ der Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite 152 f.

9,55 $g = \frac{21}{20} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleiteter Schekel 121—123. 124. 183. 195.

9,60 $g = \frac{19}{18} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{18}$ abgeleiteter Schekel 183. 191.

9,70 $g = \frac{16}{15} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{15}$ abgeleiteter Schekel 171 f. 183.

9,85 $g = \frac{13}{12} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{12}$ abgeleiteter Schekel

183 mit Anm. 1. 184, $= \frac{1}{60}$ der Mine von 65 Kite 169 f., $= \frac{1}{36}$ der Libralmine von 39 Kite 48 (Anm. zu S. 47).

10,01 (genauer 10,006) $g = \frac{11}{10} k$, aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ abgeleiteter Schekel 164. 183. 190.

10,91 $g = \frac{6}{5} k$, zweiter aus dem Kitegewichte (nach der Proportion von 5 : 6) abgeleiteter Schekel 126. 154 f. 159, $= \frac{1}{50}$ der Mine von 60 Kite 130, $= \frac{1}{60}$ der Mine von 72 Kite 131, = 1 leichter babylonischer Silberschekel ursprünglicher Kitenorm 8. 23. 25. 76. 114. 145. 159. 178, = 1 Silberstater des Krösos (lydischer Silberstater) 28. 77, = 1 Silberstater der Stadtmünzen Kleinasiens 78.

11,22 $g = \frac{37}{30} k$, leichter babyl. Silberschekel königlicher Norm 73. 76. 147, kleinasiatischer Silberstater derselben Norm 78, ägyptisches Verkehrsgewicht 80. 85.

11,37 $g = \frac{5}{4} k$, zweiter aus der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite entwickelter Schekel 154 f. 159. 161, $= \frac{1}{32}$ der leichten phönik. Mine ursprünglicher Kitenorm 49 f. 155, $= \frac{1}{50}$ der Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite 152. 155, $= \frac{1}{60}$ der Mine von 75 Kite 155.

11,46 $g = \frac{63}{50} k = \frac{1}{50}$ der Sechzigermine der um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kite $= \frac{21}{20}$ leichter babyl. Silberschekel 123. 124.

11,96 g, nach Solons Münzordnung als Gewicht des äginäischen Staters angesetzt 99.

12,01 $g = \frac{33}{25} k$, aus dem leichten babyl. Silberschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ abgeleiteter Schekel = Silberstater von Milet 166 f. 169.

12,05 g, nach athenischem Volksbeschluss als Gewicht des äginäischen Staters angesetzt 98.

12,13 (genauer 12,128) $g = \frac{4}{3} k$, Erstgewicht schwerer Form 6—8. 94. 97. 124. 125. 195, $= \frac{1}{60}$ der schweren phönikischen Mine ursprünglicher Kitenorm 59. 91. 113, = 1 äginäischer Stater 60 f. 98. 100 f.

12,21 g, ein dem schweren Erstgewichte nahe stehender, durch ägyptische Gewichte bezeugter Schekel 192 f.

12,46 $g = \frac{37}{27} k$, königliche Norm des schweren Erstgewichtes 8. 97, bez. äginäischen Silberstaters 95. 97 f. 100 f.

12,73 (genauer 12,734) $g = \frac{7}{5} k$, aus dem schweren Erstgewichte durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleiteter Schekel, bezeugt durch ein aus der VII—IX. Dynastie stammendes Gewichtstück 195, Schekel Amenemhat's III 6—8. 111 bis 118. 124.

13,10 $g = \frac{36}{25} k$, dritter aus dem Kitegewicht entwickelter Schekel 126. 137. 154 f. 159, $= \frac{1}{50}$ der Mine von 72 Kite 137 f. 159, $= \frac{1}{60}$ der Mine von $86\frac{2}{5}$ Kite 138 f. 141 f. 159, $= \frac{1}{2}$ Dreissigstel von Kahun 159.

13,34 $g = \frac{22}{15} k$, der durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ aus dem schweren Erstgewichte abgeleitete Schekel = Schekel des Chufu 6—8. 93 f. 97. 103—106. 107. 113. 114 f. 165 f., = äginäischer Elektronstater 94 f. 97 f. 99 f.

13,64 $g = \frac{3}{2} k$, Ursprungsgewicht des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite 8. 175 f. 178, dritter aus der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite entwickelter Schekel 154 f. 159, $= \frac{1}{60}$ der Mine von 90 Kite (schweren babylonischen Goldmine) 152, $= \frac{1}{50}$ der Mine von 75 Kite (schweren attisch-römischen Mine) 151. 159, $= \frac{1}{25}$ der (leichten) attisch-römischen Mine 159, $= \frac{1}{48}$ der schweren Libralmine 132. 159, $= \frac{1}{24}$ (oder halbe Unze) der leichten Libralmine 8. 132. 135. 159, = 1 römische *semuncia* 135.

13,71 $g = \frac{407}{270} k$, königliche Norm des Chufuschekels 8. 97, Gewicht des ältesten äginäischen Silberstaters 95. 97 f. 99 f.

13,78 $g = \frac{341}{225} k$, aus dem Chufuschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{30}$ abgeleitetes Goldgewicht 188 f.

14,19 $g = \frac{39}{25} k$, $= \frac{1}{50}$ der Mine von 78 Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 55 Anm. 4. 57 f. = 1 milesischer Elektronstater 167—169.

14,55 $g = \frac{8}{5} k = \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des schweren Erstgewichtes 59 vgl. mit 8. 124. 125, = 1 schwerer phönikischer Schekel ursprünglicher Kitenorm 7—9. 23. 25. 34. 35 f. 38 f. 43. 76. 104 f. 107. 113. 114. 115. 124. 125, = 1 hebräischer Schekel 43 f., = 2 karthagische Schekel 50, = 1 rhodischer Stater 44 Anm. 4, = 1 Tetradrachmon ptolemäischer Münze 44.

14,96 $g = \frac{74}{45} k$, aus dem Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{36}$ hervorgegangenes ägyptisches Gewicht 7. 13 f. = 1 Schekel des Ampi 6—8. 13 f. 105 f. 108, derselbe als Verkehrsgewicht 81. 85—90, = 1 schwerer phönikischer Schekel königlicher Norm 7—9. 14. 73. 76. 105 f. 107 f.

15,28 $g = \frac{42}{25} k$, aus dem Schekel von $\frac{8}{5}$ Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitetes Gewicht 8. 115. 124, $= \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des Amenemhatschekels 115 f. 118. 124.

15,72 $g = \frac{216}{125} k$, vierter aus dem Kitegewicht entwickelter Schekel 126. 144—149. 154 f. 159, $= \frac{1}{50}$ der Mine von $86\frac{2}{5}$ Kite 144. 159, $= \frac{1}{60}$ der Mine von Gebelen 147 f. 159, $= \frac{1}{30}$ der entsprechenden leichten Mine 149, = 1 Tetradrachmon der karthagisch-hispanischen Prägung in Silber und Potin 146. 159.

16,37 $g = \frac{9}{5} k$, vierter aus der um $\frac{1}{24}$ erhöhten Kite entwickelter Schekel 154 f. 159, $= \frac{1}{50}$ der Mine von 90 Kite $= \frac{1}{60}$ der Mine von 108 Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 28—33. 159, auch Einheit einer Reihe von Goldringen ägyptischer Fabrik (doch steht das Effectivgewicht dieser Einheit auf nur 16,2 g) 28, = 1 schwerer babylonischer Goldschekel ursprünglicher Kitenorm 8. 23—25. 28. 76. 114. 159. 178.

16,83 $g = \frac{37}{20} k = \frac{1}{50}$ der Mine von $92\frac{1}{2}$ Kite $= \frac{1}{60}$ der Mine von 111 Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 80—83 vgl. mit 73, = 1 schwerer babylonischer Goldschekel königlicher Norm 73. 76, = 1 Goldstater ältester Prägung von Phokäa, Teos und Milet 71. 77.

17,05 $g = \frac{15}{8} k = \frac{1}{60}$ der leichten Mine des antiochischen Holztalentes 158.

17,46 $g = \frac{48}{25} k$, dritter aus dem schweren Erstgewicht entwickelter Schekel 126, $= \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels, ägyptisches Verkehrsgewicht 39 f., = 1 schwerer euboischer Schekel 40. 66. 126, = 1 schwerer euboisch-attischer Stater 66, = 1 attisches Tetradrachmon 40. 66.

17,95 $g = \frac{148}{75} k$, königliche Norm des schweren euboischen Schekels, ägyptisches Verkehrsgewicht 81. 90 f.

18,19 $g = 2 k = 1$ schwerer Kiteschekel 114. 124.

18,95 $g = 2\frac{1}{12} k$, aus dem schweren Kiteschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleitetes Gewicht 190, = 2 Schekel zu $\frac{25}{24}$ Kite 152 f. $= \frac{1}{25}$ der Mine von $52\frac{1}{12}$ Kite 154, $= \frac{1}{30}$ der Mine von $62\frac{1}{2}$ Kite 153, ägyptische Goldeinheit 152—154, *khenp-deben*(?) des Uahabra 189 f.

19,10 $g = 2\frac{1}{10} k$, aus dem schweren Kiteschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitetes Gewicht 123. 124.

20,01 $g = 2\frac{1}{5} k$, aus dem schweren Kiteschekel durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ abgeleitetes Gewicht 114.

20,47 $g = 2\frac{1}{4} k = \frac{1}{50}$ der leichten Mine des antiochischen Holztalentes $= \frac{1}{60}$ der leichten Mine des alexandrinischen Holztalentes 158.

21,83 $g = 2\frac{2}{5}\ k$, schwerer babylonischer Silberschekel ursprünglicher Kitenorm 23. 25. 76. 114.

22,44 $g = 2\frac{7}{15}\ k$, schwerer babylonischer Silberschekel königlicher Norm 73. 76.

22,92 $g = 2\frac{13}{25} k = \frac{1}{50}$ der Sechzigermine des Schekels von 19,10 $g = 2\frac{1}{10}\ k$ 124.

24,63 $g = 2\frac{17}{24}\ k$, Hälfte der Unze von 49,27 $g = 5\frac{5}{12}\ k$ 170 Anm. 1.

25,58 $g = 2\frac{13}{16}\ k$ = 3 Schekel zu 12 Pek 185.

26,20 $g = 2\frac{22}{25}\ k$, Dreissigstel von Kahun 136 f. 139—141.

27,29 $g = 3\ k = \frac{1}{12}$ oder Unze der leichten Libralmine 33. 133—137. 184. 185, = 1 *uncia* des römischen Pfundes 33. 45.

27,71 $g = 3\frac{3}{64}\ k$ = 39 Pek = $\frac{1}{20}$ der durch das Gewichtstück von Kahun Nr. 4942 bezeugten Mine 184—187.

29,11 $g = 3\frac{1}{5}\ k$, Einheit des Gewichtstückes von Kahun Nr. 4948 = 1 schwerer phönikischer Schekel zweiter Ordnung = $\frac{1}{30}$ der Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels ursprünglicher Kitenorm oder der schweren euboischen Mine 36. 38. 136 f. 184.

29,56 $g = 3\frac{1}{4}\ k$, Unze der Libralmine von 39 Kite 47 mit Anm. 2. 88. 136 f.

29,92 $g = 3\frac{13}{45}\ k$, königliche Norm des schweren phönikischen Schekels zweiter Ordnung (oben 29,11 g) 88.

45,48 $g = 5\ k$, Hälfte des normalen Deben 10 f. 126 a. E., = $\frac{1}{10}$ der Fünfzigermine, bez. $\frac{1}{12}$ der Sechzigermine der Kite 128 f.

47,15 $g = 5\frac{23}{125}\ k = \frac{1}{20}$ der Sechzigermine von Gebelen = $\frac{1}{10}$ der entsprechenden leichten Mine 149, = 1 Dodekadrachmon der karthagisch-hispanischen Silberprägung 146.

47,37 $g = 5\frac{5}{24}\ k$, halbes Deben des Uahabra 189 f.

47,75 $g = 5\frac{1}{4}\ k$, Unze der Sechzigermine der um $\frac{1}{20}$ erhöhten Kite 121. 122.

49,27 $g = 5\frac{5}{12}\ k$, Unze der Mine von 65 Kite = Dreissigstel eines Gewichtstückes von Kahun 169 f.

55,43 $g = 6\frac{3}{32}\ k$ = 78 Pek = $\frac{1}{10}$ der Mine von 780 Pek, Goldgewicht des Hormera 186 f.

84,15 $g = 9\frac{1}{4}\ k$, Unze der Sechzigermine des Schekels von $\frac{37}{20}\ k$, ägyptisches Verkehrsgewicht, das weiter in Dreissigstel zerlegt wurde, 82.

90,96 $g = 10\ k$, normales Deben 10—12. 187 f., = $\frac{1}{5}$ der Fünfzigermine, bez. $\frac{1}{6}$ der Sechzigermine der Kite 128 f.

92,4 $g = 10\frac{5}{32}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{64}$ abgeleitetes Deben = 130 Pek = $\frac{1}{6}$ der Zwanzigermine von Kahun 186 f.

93 (genauer 92,98) $g = 10\frac{2}{9}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{45}$ abgeleitetes Gewicht 181 f.

94,75 $g = 10\frac{5}{12}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleitetes Deben des Uahabra = $\frac{1}{6}$ der Sechzigermine des Schekels von $\frac{25}{24}$ Kite 189 f.

95,5 $g = 10\frac{1}{2}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitetes Gewicht 123, = 1 Unze der Sechzigermine des schweren Schekels von 19,10 g = $2\frac{1}{10}\ k$ 123 vgl. mit 122.

96,0 $g = 10\frac{5}{9}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{18}$ abgeleitetes Gewicht 191 f.

97,02 $g = 10\frac{2}{3}\ k$, aus dem normalen Deben durch Erhöhung um $\frac{1}{15}$ abgeleitetes Gewicht 172.

248,9 g = $27\frac{9}{25}$ k, Gewichtstück von Memphis Nr. 4420 = 19 Schekel zu $\frac{36}{25}$ Kite 140, hat wahrscheinlich als Kupfergewicht gedient 141 ff.

272,9 g = 30 k = $\frac{1}{2}$ Sechzigermine der Kite = $\frac{1}{2}$ leichte babylonische Silbermine urspr. Kitenorm 53. 128. 194, = 1 Sechzigermine des Schekels von $\frac{1}{2}$ Kite 54, = 1 ältestes römisches Pfund 53 f. 194 Anm. 2.

280,5 g = $30\frac{5}{6}$ k = $\frac{1}{2}$ leichte babylonische Silbermine königlicher Norm = 1 Fünfzigermine des medischen Schekels, ägyptisches Verkehrsgewicht 85.

303,2 g = $33\frac{1}{3}$ k, Fünfzigermine des leichten Erstgewichtes = $\frac{1}{2}$ äginäische Mine 160.

318,4 g = 35 k, Fünfzigermine des leichten Amenemhatschekels 117 f.

327,45 g = 36 k = 1 Sechzigermine des Schekels von $\frac{3}{5}$ Kite 64, = $\frac{1}{3}$ Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{5}$ Kite 33. 176, = 1 leichte Libralmine 30 Anm. 4. 33. 133—137. 184, = 1 römisches Pfund 33. 64 f. 147.

333,5 g = $36\frac{2}{3}$ k, leichte, aus der Hälfte des Chufuschekels entwickelte Fünfzigermine 101. 103.

341,1 g = $37\frac{1}{2}$ k, Fünfzigermine des Schekels von $\frac{3}{4}$ Kite 149 f. 151, = attisch-römische Mine der Kaiserzeit 151.

354,7 g = 39 k, ägyptische, aus der leichten Libralmine von 36 Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{12}$ abgeleitete Libralmine 47 mit Anm. 2. 56. 87 f. 136 f. 184.

363,8 g = 40 k, Sechzigermine des leichten Erstgewichtes 59 vgl. mit 125, = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{4}{5}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 34 f., = leichte phönikische Mine ursprünglicher Kitenorm 23—25. 160, auch in Karthago eingeführt 48—50, = Mine der ptolemäischen Münze 44.

373,9 g = $41\frac{1}{9}$ k, leichte phönikische Mine königlicher Norm 73, ägyptisches Verkehrsgewicht 90.

379 g = $41\frac{2}{3}$ k, aus der leichten phönikischen Mine ursprünglicher Kitenorm durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleitete Mine 120, = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{5}{6}$ Kite 156. 160. 162 f.

382 g = 42 k, aus der leichten phönik. Mine urspr. Kitenorm durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleitete Fünfzigermine = Sechzigermine des leichten Amenemhatschekels 117 f. 119—121.

393 g = $43\frac{1}{5}$ k, Fünfzigermine des Schekels von 7,86 g = $\frac{108}{125}$ k 147.

409,3 g = 45 k, Sechzigermine des Schekels von $\frac{3}{4}$ Kite 152, = Fünfzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 28 f. 31—33. 133. 152, = leichte babylonische Goldmine ursprünglicher Kitenorm 23. 25—27.

420,7 g = $46\frac{1}{4}$ k, leichte babylonische Goldmine königlicher Norm 73, ägyptisches Verkehrsgewicht 84. Talent dieser Mine bei Herodot 109 Anm. 1.

436,6 g = 48 k = Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels ursprünglicher Kitenorm, ägyptisches Verkehrsgewicht 39, = leichte euboische Mine 39 f. 41 f. 66 f. 69. 160, ägyptisches Verkehrsgewicht 41 f., = solonisch-attische Mine 67 f. 160. Talent der euboischen Mine bei Herodot 109 Anm. 1.

448,7 g = $49\frac{1}{3}$ k, Sechzigermine des leichten phönikischen Schekels königlicher Norm, ägyptisches Verkehrsgewicht 90.

454,8 g = 50 k = Sechzigermine des Schekels von $\frac{5}{6}$ Kite 156. 160, = Fünfzigermine der Kite 126. 127 f. 155. 160, ursprüngliche Norm des englischen Avoirdupois-Pfundes von 453,60 g 127 Anm. 1.

473,7 g = $52\frac{1}{12}$ k, Fünfzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleiteten Schekels 154 vgl. mit 47 Anm. 2 Z. 10—17. 155. 160.

477,5 g = $52\frac{1}{2}$ k, Fünfzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleiteten Schekels 122 f.

485,1 g = $53\frac{1}{3}$ k, Fünfzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{15}$ abgeleiteten Schekels 172.

491,2 g = 54 k, Sechzigermine des Schekels von $\frac{9}{10}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 28f. 31—33, leichte babylonische Gewichtsmine urspr. Kitenorm 20 mit Anm. 2. 22. 24f., athenisches und italisches Handelsgewicht 52, ptolemäische Handelsmine = $1\frac{1}{2}$ röm. Pfund 45f., Ursprungsgewicht des früheren französischen Pfundes (poids de marc) von 489,5058 g.

500,3 g = 55 k, Fünfzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{10}$ abgeleiteten Schekels 164f. 194f.

504,8 g = $55\frac{1}{2}$ k, leichte babylonische Gewichtsmine königlicher Norm 73, ägyptisches Verkehrsgewicht 83.

511,7 g = $56\frac{1}{4}$ k = 720 Pek, Sechzigermine des Schekels von 12 Pek 185.

545,8 g = 60 k, Sechzigermine der Kite 128f. 155. 160. 170. 185, zweite aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine 155 = 50 Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite 34. 130. 160, leichte babylonische Silbermine urspr. Kitenorm 23—25. 28. 160, alexandrinische Mine in der römischen Provinz Aegypten = 150 ptolemäische Münzdrachmen = 20 Unzen des römischen Pfundes 46f., italisches Handelsgewicht 53.

554,3 g = $60\frac{15}{16}$ k = 780 Pek, Zwanzigermine von Kahun = Sechzigermine des Schekels von 13 Pek 184—187. 196.

556,0 g = $61\frac{1}{8}$ k = $20\frac{3}{8}$ Unzen des römischen Pfundes, provinciale Mine der *legio prima Italica* 92.

560,9 g = $61\frac{2}{3}$ k, leichte babylonische Silbermine königlicher Norm 73, von Herodot etwas über ihren wirklichen Betrag geschätzt 109 Anm. 1, ägyptisches Verkehrsgewicht 80. 84f., Mine von Chios 79.

568,5 g = $62\frac{1}{2}$ k, Sechzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{24}$ abgeleiteten Schekels 152f. 155. 160, zweite aus diesem Schekel entwickelte Fünfzigermine, deren Schekel $\frac{5}{4}$ Kite beträgt 155 (vgl. mit 119). 160.

573 g = 63 k, Sechzigermine des aus der Kite durch Erhöhung um $\frac{1}{20}$ abgeleiteten Schekels 121f., mithin = $1\frac{1}{20}$ leichte babylonische Silbermine ursprünglicher Kitenorm 119.

582,2 g = 64 k = $\frac{2}{3}$ Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels ursprünglicher Kitenorm, durch Aufschrift auf dem Gewichtstücke von Kahun Nr. 4948 als Zwanzigermine des Schekels von 29,11 g = $3\frac{1}{5}$ k bezeugt 36. 37.

591,2 g = 65 k, Sechzigermine des Schekels von 9,85 g = $\frac{13}{12}$ k 170, nach Ausweis eines Gewichtstückes von Kahun in Unzen zu 49,27 g = $5\frac{5}{12}$ k getheilt 169f.

600,3 g = 66 k, Fünfzigermine des Schekels von 12,01 g = $\frac{33}{25}$ k 166.

602,5 g, nach athenischem Volksbeschluss als Gewicht der äginäischen, im Marktverkehre noch zugelassenen Mine angesetzt 61.

606,4 g = $66\frac{2}{3}$ k, Fünfzigermine des schweren Erstgewichtes = äginäische Mine zu 50 Stateren zu $\frac{4}{3}$ Kite oder 100 Drachmen zu $\frac{2}{3}$ Kite 60. 125.

623 g = $68\frac{14}{27}$ k, Fünfzigermine des Schekels von 12,46 g = $\frac{37}{27}$ k, ägyptisches Verkehrsgewicht 96f., königliche Norm der äginäischen Mine, peloponnesisches Gewicht 96.

636,7 g = 70 k, Fünfzigermine des Amenemhatschekels 117.

640—645 g (etwa $70\frac{1}{3}$ — 70,9 k), eine noch nicht näher bestimmte Mine, ägyptisches Verkehrsgewicht 102 Anm. 2.

654,9 (oder rund 655) g = 72 k, *a*) zweite aus dem Kitegewicht entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{6}{5}$ Kite 62f. 160. 170, ägyptisches Verkehrsgewicht 131, *b*) dritte aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine 155, = 50 Schekel zu $\frac{36}{25}$ Kite 160, athenisches Marktgewicht 63f. 131, *c*) ägyp-

tische schwere Libralmine = 12 Unzen zu 6 Kite 34. 131 f. 160. 170.

667 g = $73\frac{1}{3}$ k, Fünfzigermine des Chufuschekels, ägyptisches Verkehrsgewicht 101—103. 165.

682,2 g = 75 k, zweite aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{5}{4}$ Kite 155. 160, dritte aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelte Fünfzigermine 155, = 50 Schekel zu $\frac{3}{2}$ Kite 155. 160, = schwere attisch-römische Mine 151. 160.

709,5 (oder rund 710) g = 78 k, aus der schweren Libralmine durch Erhöhung um $\frac{1}{12}$ abgeleitete Mine 170, ägyptisches Verkehrsgewicht 55 mit Anm. 4, Mine des milesischen Elektronstaters 167 f. 169, unteritalisches Gewicht 55.

723 g (fast genau $79\frac{1}{2}$ k), athenisches, auf $165\frac{3}{5}$ solonische Drachmen festgesetztes Marktgewicht 54 f.

727,7 g = 80 k, Sechzigermine des schweren Erstgewichts 59. 125, schwere phönikische Mine ursprünglicher Kitenorm 23—25. 126, Mine der rhodischen Münzdrachme, auch zur Bestimmung des Gewichtes von Geschützsteinen in Rhodos und in Aegypten angewendet 44 mit Anm. 4.

739 g = $81\frac{1}{4}$ k, Hälfte der durch ein Gewichtstück von Kahun bezeugten, auf $162\frac{1}{2}$ Kite ausgebrachten Dreissigermine 170.

747,9 g = $82\frac{2}{9}$ k, schwere phönikische Mine königlicher Norm 14. 73. 89. 142 f.

764,1 g = 84 k, Sechzigermine des Amenemhatschekels 116 f., dieselbe centesimal getheilt 118.

785,9 g = $86\frac{2}{5}$ k, *a*) dritte aus dem Kitegewicht entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{36}{25}$ Kite 138 f., *b*) Dreissigermine von Kahun 139—141. 144. 160, *c*) vierte aus dem Kitegewicht entwickelte Fünfzigermine 155, = 50 Schekel zu $\frac{216}{125}$ Kite 144. 160, = 100 Schekel zu $\frac{108}{125}$ Kite 144—146, = 200 Drachmen der karthagisch-hispanischen Münzprägung 146 vgl. mit 147.

800,4 g = 88 k, Sechzigermine des Chufuschekels 166.

818,6 g = 90 k, dritte aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{3}{2}$ Kite 152. 160, vierte aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelte Fünfzigermine = 50 Schekel zu $\frac{9}{5}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 28—33. 151 f. 160, schwere babylonische Goldmine ursprünglicher Kitenorm 23. 25. 27. 160.

841,4 g = $92\frac{1}{2}$ k, schwere babylonische Goldmine königlicher Norm 73, ägyptisches Verkehrsgewicht 82.

851,4 g = $93\frac{3}{5}$ k, Sechzigermine des Schekels von 14,19 g = $\frac{39}{25}$ k, ägyptisches Verkehrsgewicht 57.

873,2 g = 96 k, zweite aus dem Schekel von $\frac{4}{3}$ Kite entwickelte Sechzigermine 126, = 60 Schekel zu $\frac{8}{5}$ Kite, ägyptisches Verkehrsgewicht 35—39, schwere euboische Mine 40 f. 65. 126, attisches Handelsgewicht 65 f.

897,5 g = $98\frac{2}{3}$ k, Sechzigermine des schweren phönikischen Schekels königlicher Norm, ägyptisches Verkehrsgewicht 85—88, dieselbe centesimal getheilt (königl. Norm der euboischen Mine) 90 f.

943,1 g = $103\frac{17}{25}$ k, vierte aus dem Kitegewicht entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{216}{125}$ Kite 160, Sechzigermine von Gebelen 147 f. 160.

960 g = $105\frac{5}{9}$ k = 100 je um $\frac{1}{18}$ erhöhte Kite, *sep*[gewicht] des Uahabramernet 191.

982,4 g = 108 k, vierte aus dem Schekel von $\frac{25}{24}$ Kite entwickelte Sechzigermine 155, = 60 Schekel zu $\frac{9}{5}$ Kite 160, ägyptisches Verkehrsgewicht 28—33, schwere babylonische Gewichtsmine ursprünglicher Kitenorm 20—22. 24 f. 70. 160, athenisches Handelsgewicht 53.

1009,7 g = 111 k, Sechzigermine des Schekels von 16,83 g = $\frac{37}{20}$ k, ägyptisches Verkehrsgewicht 81, = schwere babylonische Gewichtsmine königlicher Norm 70 f. 72 f., vermuthlich auch persisches Gewicht 79.

1023,3 g = 112$\frac{1}{2}$ k, leichte Mine des antiochischen Holztalentes 158. 160.

1091,5 g = 120 k, schwere babylonische Silbermine ursprünglicher Kitenorm 23—25. 28.

1121,8 g = 123$\frac{1}{3}$ k, schwere babylonische Silbermine königlicher Norm 73.

1146,1 g = 126 k, Sechzigermine des um $\frac{1}{20}$ erhöhten schweren Kiteschekels 123 vgl. mit 121.

1228 g = 135 k, leichte Mine des alexandrinischen Holztalentes 158. 160.

1478 g = 162$\frac{1}{2}$ k, Dreissigermine des Schekels von 5$\frac{5}{12}$ Kite, Gewichtstück von Kahun 169 f.

2047 g = 225 k, Mine des antiochischen Holztalentes 158.

2456 g = 270 k, Mine des alexandrinischen Holztalentes 158.

ZEHNTER BAND. Mit 4 Tafeln. Hoch 4. 1888. Preis 33 ℳ.

OTTO RIBBECK, Agroikos. Eine ethologische Studie. 1885 . . . 2 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. A. Feste Quantitäten der Wurzel- oder Stammsilben der Nomina bei bestimmten stammbildenden Suffixen. 1885 . . . 5 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die staatsrechtliche Possessio und den Ager compascuus der Römischen Republik. 1887 . . . 2 ℳ.
OTTO EDUARD SCHMIDT, Die handschriftliche Überlieferung der Briefe Ciceros an Atticus, Q. Cicero, M. Brutus in Italien. Mit 4 Tafeln. 1887 . . . 6 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Scholien zur Sphaerik des Theodosios. Mit 22 Figuren. 1887 . . . 3 ℳ 60 ₰.
ERNST WINDISCH, Über die Verbalformen mit dem Charakter r im Arischen, Italischen und Celtischen. 1887 . . . 3 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Bankiers, die Buchführung und die Litteralobligation der Römer. 1887 . . . 3 ℳ.
GEORG VON DER GABELENTZ, Beiträge zur chinesischen Grammatik. Die Sprache des Cuang-Tsï. 1888 . . . 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. 1888 . . . 5 ℳ.

ELFTER BAND. Mit 15 Tafeln. Hoch 4. 1890. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Kurzgefasstes Verzeichniss der Originalaufnahmen von Goethe's Bildniss. Mit 15 Tafeln. 1888. . . 7 ℳ.
GEORG EBERS, Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Erster Theil. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers. 1889 . . . 3 ℳ.
——— Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Zweiter Theil. Das Kapitel über die Augenkrankheiten. T. LV, 2—LX IV, 13. 1889 . . . 7 ℳ.
ANTON SPRINGER, Der Bilderschmuck in den Sacramentarien des frühen Mittelalters. 1889 . . . 2 ℳ.
BERTHOLD DELBRÜCK, Die indogermanischen Verwandtschaftsnamen. Ein Beitrag zur vergleichenden Alterthumskunde. 1889 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Die technische Produktion und die bezüglichen römisch-rechtlichen Erwerbtitel. 1890 . . . 2 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre der Demokratie. 1890 . . . 6 ℳ.

ZWÖLFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1891. Preis 23 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Causa Nicolai Winter. Ein Bagatellprocess bei der Universität Leipzig. 1890 . . . 4 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Anzanische Inschriften und Vorarbeiten zu ihrer Entzifferung. Mit 6 Tafeln. 1891 . . . 3 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Die Bildung der Nomina im Litauischen. 1891 . . . 16 ℳ.

DREIZEHNTER BAND. Mit 5 Tafeln und 1 Facsimile. Hoch 4. 1893. Preis 32 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. I. 1891 7 ℳ.
GEORG GOETZ, Der Liber Glossarum. Mit einem Facsimile. 1891 . . . 3 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. 1891 . . . 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. II. 1892 4 ℳ.
MORITZ VOIGT, Ueber die leges Iuliae iudiciorum privatorum und publicorum . . . 2 ℳ 60 ₰.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. B. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den zweisilbigen primären Nomina. C. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den stammbildenden Suffixen mehrsilbiger Nomina. 1893 . . . 3 ℳ.
RICHARD MEISTER, Die Mimiamben des Herodas. Herausgegeben und erklärt mit einem Anhange über den Dichter, die Überlieferung und den Dialekt. 1893 . . . 10 ℳ.

VIERZEHNTER BAND. Mit 10 Tafeln. Hoch 4. 1894. Preis 33 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag z. Syntax d. gemeingriech. Sprache. III. 1893 3 ℳ 60 ₰.
JOHANNES ILBERG, Das Hippokrates-Glossar des Erotianos und seine ursprüngliche Gestalt. 1893 . . . 2 ℳ.
ALBERT SOCIN, Zum arabischen Dialekt von Marokko. 1893 . . . 3 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Beiträge zur Entzifferung und Erklärung der kappadokischen Keilschrifttafeln 1893 . . . 3 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemaeerreiche. I Theil. Mit 5 Tafeln und 138 Abbildungen. 1894 . . . 10 ℳ.
MAX HEINZE, Vorlesungen Kants über Metaphysik aus drei Semestern. 1894 . . . 8 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Neue Beiträge zur Kunde der Susischen Inschriften. Mit 5 Tafeln. 1894 . . . 3 ℳ 60 ₰.

FÜNFZEHNTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1895. Preis 33 ℳ.

ALBERT SOCIN und Dr. HANS STUMME, Der arabische Dialekt der Houwāra des Wād Sūs in Marokko. 1894 . . . 8 ℳ.
HEINRICH SCHURTZ, Das Augenornament und verwandte Probleme. Mit 3 Tafeln. 1895 . . . 5 ℳ.
HOLGER PEDERSEN, Albanesische Texte mit Glossar. 1895 . . . 8 ℳ.
ERNST WINDISCH, Māra und Buddha. 1895 . . . 12 ℳ.

SECHZEHNTER BAND. Hoch 4. 1897. Preis 30 ℳ.

RICHARD FOERSTER, Johann Jacob Reiske's Briefe. 1897 . . . 30 ℳ.

SIEBZEHNTER BAND. Mit 3 Textfiguren u. 5 Kartenskizzen im Text. Hoch 4. 1897. Preis 40 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung. Erste Abhandlung. 1895 . . . 8 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Das Babylonische Weltschöpfungsepos. 1896 . . . 8 ℳ.
W. H. ROSCHER, Das von der „Kynanthropie" handelnde Fragment des Marcellus von Side. Mit 3 Textfiguren. 1896 . . . 4 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. Mit 5 Kartenskizzen im Text. 1896 . . . 6 ℳ.
KARL BÜCHER, Arbeit und Rhythmus. 1896 . . . 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi. 1897 . . . 8 ℳ.

ACHTZEHNTER BAND.

CURT WACHSMUTH, Neue Beiträge zur Topographie von Athen. 1897 . . . 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die Gewichte des Alterthums, nach ihrem Zusammenhange dargestellt. 1898 . . . 10 ℳ.

Leipzig, August 1898. **B. G. Teubner.**

BERICHTE

DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

BERICHTE beider Classen. 1846—47 (12) 1848 (6).

—— Mathematisch-physische Classe. 1849 (3) 1850 (3) 1851 (2) 1852 (2) 1853 (3) 1854 (3) 1855 (2) 1856 (2) 1857 (3) 1858 (3) 1859 (4) 1860 (3) 1861 (2) 1862 (1) 1863 (2) 1864 (1) 1865 (1) 1866 (5) 1867 (4) 1868 (3) 1869 (4) 1870 (5) 1871 (7) 1872 (4 mit Beiheft) 1873 (7) 1874 (5) 1875 (4) 1876 (2) 1877 (2) 1878 (1) 1879 (1) 1880 (1) 1881 (1) 1882 (1) 1883 (1) 1884 (2) 1885 (3) 1886 (4 mit Supplement) 1887 (2) 1888 (2) 1889 (4) 1890 (4) 1891 (5) 1892 (6) 1893 (9) 1894 (3) 1895 (6) 1896 (6) 1897 (3).

—— —— Mathematische Reihe. 1898.

—— —— Naturwissenschaftliche Reihe. 1898.

—— Philologisch-historische Classe. 1849 (5) 1850 (4) 1851 (5) 1852 (4) 1853 (5) 1854 (6) 1855 (4) 1856 (4) 1857 (2) 1858 (2) 1859 (4) 1860 (4) 1861 (4) 1862 (1) 1863 (3) 1864 (3) 1865 (1) 1866 (4) 1867 (2) 1868 (3) 1869 (3) 1870 (3) 1871 (1) 1872 (1) 1873 (1) 1874 (2) 1875 (2) 1876 (1) 1877 (2) 1878 (3) 1879 (2) 1880 (2) 1881 (2) 1882 (1) 1883 (2) 1884 (4) 1885 (4) 1886 (2) 1887 (5) 1888 (4) 1889 (4) 1890 (3) 1891 (3) 1892 (3) 1893 (3) 1894 (2) 1895 (4) 1896 (3) 1897 (2).

SCHRIFTEN

DER FÜRSTLICH-JABLONOWSKI'SCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG.

(HISTORISCH-NATIONALÖKONOMISCHE SECTION.)

ABHANDLUNGEN bei Begründung der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der 200jährigen Geburtsfeier Leibnizens herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Mit dem Bildnisse von Leibniz in Medaillon u. zahlreichen Holzschn. und Kupfertafeln. hoch 4. 1846. broch. Preis 15 ℳ

PREISSCHRIFTEN gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft.

1. TH. HIRSCH, Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des deutschen Ordens. (Nr. I der hist.-nat.-ökonom. Sect.) hoch 4. 1858. 8 ℳ
2. H. WISKEMANN, Die antike Landwirthschaft und das von Thünensche Gesetz, aus den alten Schriftstellern dargelegt. (Nr. II d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1859. 2 ℳ 40 ₰.
3. K. WERNER, Urkundl. Gesch. d. Iglauer Tuchmacherzunft. (Nr. III d. hist.-nat.-ök. Sect.) h. 4. 1861. 3 ℳ
4. V. BÖHMERT, Beiträge zur Gesch. d. Zunftwesens. (Nr. IV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1862. 4 ℳ
5. H. WISKEMANN, Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökonomischen Ansichten. (Nr. V d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 4 ℳ
6. E. L. ETIENNE LASPEYRES, Geschichte der volkswirthschaftl. Anschauungen der Niederländer u. ihrer Litteratur zur Zeit der Republik. (Nr. VI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1863. 8 ℳ
7. JOH. FALKE, Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. (Nr. VII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1968. 8 ℳ
8. B. BÜCHSENSCHÜTZ, Die Hauptstätten des Gewerbfleisses im classischen Alterthume. (Nr. VIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 2 ℳ 80 ₰.
9. H. BLÜMNER, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des classischen Alterthums. (Nr. IX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 4 ℳ
10. H. ZEISSBERG, D. poln. Geschichtschreibung d. Mittelalt. (Nr. X d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1873. 12 ℳ
11. A. LESKIEN, Die Declination im Slavisch-Litauischen und Germanischen. (Nr. XI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 5 ℳ
12. R. HASSENCAMP, Über den Zusammenhang des lettoslavischen und germanischen Sprachstammes. (Nr. XII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 3 ℳ
13. R. PÖHLMANN, Die Wirthschaftspolitik der Florentiner Renaissance und das Princip der Verkehrsfreiheit. (Nr. XIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1878. 4 ℳ 20 ₰.
14. A. BRÜCKNER, Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Nr. XIV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1879. 4 ℳ 20 ₰.
15. F. O. WEISE, Die Griech. Wörter im Latein. (Nr. XV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1882. 18 ℳ
16. R. PÖHLMANN, Die Übervölkerung der antiken Grossstädte im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung städtischer Civilisation dargestellt. (Nr. XVI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1884. 4 ℳ 20 ₰.
17. E. HASSE, Geschichte der Leipziger Messen. (Nr. XVII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1885. 15 ℳ
18. K. E. MUCKE, Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der Niedersorbischen (Niederlausitzisch-wendischen) Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung der Grenzdialecte und des Obersorbischen. (Nr. XVIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1891. 20 ℳ
19. M. VANCSA, Das erste Auftreten der deutschen Sprache in den Urkunden. (Nr. XIX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1895. 5 ℳ
20. E. O. SCHULZE, Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe. (Nr. XX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 20 ℳ
21. E. ZIEBARTH, Das griechische Vereinswesen. (Nr. XXI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 10 ℳ

Druck von B. G. Teubner in Leipzig.

SEBASTIAN MÜNSTER

LEBEN, WERK, WISSENSCHAFTLICHE BEDEUTUNG

VON

VIKTOR HANTZSCH.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

N⁰ III.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1898.

Einzelpreis: 6 Mark.

ABHANDLUNGEN

DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG.

PHILOLOGISCH-HISTORISCHE CLASSE.

ERSTER BAND. Mit einer Karte. Hoch 4. 1850. broch. Preis 18 ℳ

A. WESTERMANN, Untersuchungen über die in die attischen Redner eingelegten Urkunden. 2 Abhandlungen. 1850 3 ℳ
F. A. UKERT, Über Dämonen, Heroen und Genien. 1850 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Über das römische Münzwesen. 1850 5 ℳ
E. v. WIETERSHEIM, Der Feldzug des Germanicus an der Weser. 1850. 3 ℳ
G. HARTENSTEIN, Darstellung der Rechtsphilosophie des Hugo Grotius. 1850 2 ℳ
TH. MOMMSEN, Über den Chronographen vom Jahre 354. Mit einem Anhange über d. Quellen d. Chronik des Hieronymus. 1850. 4 ℳ

ZWEITER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1857. broch. Preis 22 ℳ

W. ROSCHER, Zur Geschichte der englischen Volkswirthschaftslehre im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert. 1851 . . 3 ℳ
——— Nachträge. 1852 80 ₰.
G. J. DROYSEN, Eberhard Windeck. 1853 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Polemii Silvii laterculus. 1853 1 ℳ 60 ₰.
——— Volusii Maeciani distributio partium. 1853 60 ₰.
J. G. DROYSEN, Zwei Verzeichnisse, Kaiser Karls V. Lande, seine und seiner Grossen Einkünfte und anderes betreffend. 1854 2 ℳ
TH. MOMMSEN, Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca in der Provinz Baetica. 1855 3 ℳ
——— Nachträge. 1855 1 ℳ 60 ₰.
FRIEDRICH ZARNCKE, Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig in den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. 1857 9 ℳ

DRITTER BAND. Mit 8 Tafeln. Hoch 4. 1861. Preis 24 ℳ

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. 1860 8 ℳ
G. FLÜGEL, Die Classen der Hanefitischen Rechtsgelehrten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Stralendorffische Gutachten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
H. C. VON DER GABELENTZ, Über das Passivum. Eine sprachvergleichende Abhandlung. 1860. 2 ℳ 80 ₰.
TH. MOMMSEN, Die Chronik des Cassiodorus Senator v. J. 519 n. Chr. 1861 4 ℳ
OTTO JAHN, Über Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern. Mit 8 Tafeln. 1861 6 ℳ

VIERTER BAND. Mit 2 Tafeln. Hoch 4. 1865. Preis 18 ℳ

J. OVERBECK, Beiträge zur Erkenntniss und Kritik der Zeusreligion. 1861 2 ℳ 80 ₰.
G. HARTENSTEIN, Locke's Lehre von der menschlichen Erkenntniss in Vergleichung mit Leibniz's Kritik derselben dargestellt. 1861 4 ℳ
WILHELM ROSCHER, Die deutsche Nationalökonomik an der Gränzscheide des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts. 1862. 2 ℳ
JOH. GUST. DROYSEN, Die Schlacht von Warschau 1656. Mit 1 Tafel. 1863. 4 ℳ 40 ₰.
AUG. SCHLEICHER, Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form. 1865 2 ℳ 40 ₰.
J. OVERBECK, Über die Lade des Kypselos. Mit 1 Tafel. 1865 2 ℳ 80 ₰.

FÜNFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1870. Preis 18 ℳ

K. NIPPERDEY, Die leges Annales der Römischen Republik. 1865 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Testament des grossen Kurfürsten. 1866 2 ℳ 40 ₰.
GEORG CURTIUS, Zur Chronologie der Indogermanischen Sprachforschung. 2. Auflage. 1873. 2 ℳ
OTTO JAHN, Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. 1868 4 ℳ
ADOLF EBERT, Tertullian's Verhältniss zu Minucius Felix, nebst einem Anhang über Commodian's carmen apologeticum. 1868. 2 ℳ 40 ₰.
GEORG VOIGT, Die Denkwürdigkeiten (1207—1238) des Minoriten Jordanus von Giano. 1870 2 ℳ 80 ₰.
CONRAD BURSIAN, Erophile. Vulgärgriechische Tragoedie von Georgios Chortatzes aus Kreta. Ein Beitrag zur Geschichte der neugriechischen und der italienischen Litteratur. 1870 2 ℳ 40 ₰.

SECHSTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1874. Preis 21 ℳ

MORITZ VOIGT, Über den Bedeutungswechsel gewisser die Zurechnung und den öconomischen Erfolg einer That bezeichnender technischer lateinischer Ausdrücke. 1872 4 ℳ
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Zug Karls V. gegen Tunis. 1872 2 ℳ
ADOLF PHILIPPI, Über die römischen Triumphalreliefe und ihre Stellung in der Kunstgeschichte. Mit 3 Tafeln. 1872 3 ℳ 60 ₰.
LUDWIG LANGE, Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. I. Einleitung und εἰ mit dem Optativ. 1872 4 ℳ
——— Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. II. εἰ κεν (an) mit dem Optativ und εἰ ohne Verbum finitum. 1873 . . 2 ℳ
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg. 1874 6 ℳ

SIEBENTER BAND. Hoch 4. 1879. Preis 43 ℳ

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. Zweite Abhandlung. 1873 8 ℳ
LUDWIG LANGE, Die Epheten und der Areopag vor Solon. 1874. 2 ℳ
J. P. VON FALKENSTEIN, Zur Charakteristik König Johann's von Sachsen in seinem Verhältniss zu Wissenschaft und Kunst. 1874. 1 ℳ 60 ₰.
MORITZ VOIGT, Über das Aelius- und Sabinus-System, wie über einige verwandte Rechtssysteme. 1875 4 ℳ
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Graltempel. Vorstudie zu einer Ausgabe des jüngern Titurel 8 ℳ
MORITZ VOIGT, Über die Leges regiae. I. Bestand und Inhalt der Leges Regiae. 1876 4 ℳ
——— Über die Leges regiae. II. Quellen und Authentie der Leges Regiae. 1877 8 ℳ
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Erste Abhandlung. 1879. 8 ℳ

ACHTER BAND. Mit 14 Tafeln. Hoch 4. 1883. Preis 35 ℳ

FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Zweite Abhandlung. 1876 8 ℳ
ANTON SPRINGER, Die Psalter-Illustrationen im frühen Mittelalter. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. 1880 8 ℳ
MORITZ VOIGT, Über das Vadimonium. 1881 3 ℳ 20 ₰.
G. VON DER GABELENTZ und A. B. MEYER, Beiträge zur Kenntniss der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen. 1882. 6 ℳ
THEODOR SCHREIBER, Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1883 . . 6 ℳ
MAX HEINZE, Der Eudämonismus in der Griechischen Philosophie. Erste Abhandlung. 1883. 4 ℳ

NEUNTER BAND. Mit 7 Tafeln. Hoch 4. 1884. Preis 32 ℳ

OTTO RIBBECK, Kolax. Eine ethologische Studie. 1883 4 ℳ
WILHELM ROSCHER, Versuch einer Theorie der Finanz-Regalien. 1884 3 ℳ 60 ₰.
GEORG EBERS, Der geschnitzte Holzsarg des Hatbastru im ägyptologischen Apparat der Universität zu Leipzig. Mit 2 lithographirten und 3 Lichtdruck-Tafeln. 1884 6 ℳ
AUGUST LESKIEN, Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen. 1884. 7 ℳ
FRIEDRICH ZARNCKE, Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke. 1884 8 ℳ
ANTON SPRINGER, Die Genesisbilder in der Kunst des frühen Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf den Ashburnham-Pentateuch. Mit 2 Tafeln. 1884 4 ℳ

SEBASTIAN MÜNSTER

LEBEN, WERK, WISSENSCHAFTLICHE BEDEUTUNG

VON

VIKTOR HANTZSCH.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

N⁰ III.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1898.

SEBASTIAN MÜNSTER

LEBEN, WERK, WISSENSCHAFTLICHE BEDEUTUNG

VON

VIKTOR HANTZSCH.

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit über Sebastian Münster ist die erste ausführliche und fast durchgängig quellenmässige Untersuchung über Leben und Schriften dieses vielseitigen Gelehrten. Besonders möchte ich die Aufmerksamkeit der Leser auf den bibliographischen Apparat lenken. Das in den Fussnoten beigefügte Verzeichniss der gedruckten Werke Münster's ist aus Nachforschungen in mehr als 80 der grössten deutschen und ausländischen Bibliotheken hervorgegangen und dürfte demgemäss wohl als vollständig zu bezeichnen sein. Hinter jedem Titel habe ich in Klammern eine Anzahl Bibliotheken namhaft gemacht, in denen das betreffende Werk vorhanden ist. Auch die Uebersicht über das kartographische Werk Münster's, die eine Ergänzung zu den von Breusing, Nordenskiöld und Wolkenhauer gegebenen Zusammenstellungen von Karten der Renaissance bildet, dürfte annähernd erschöpfend sein, wenn mir auch einige zu Münster's Lebzeiten in Basel gedruckte Ausgaben antiker Geographen, die möglicher Weise Karten von seiner Hand enthalten, trotz vieler Bemühungen unerreichbar blieben. Sollten sich irgendwo noch Briefe oder andere Manuscripte Münster's befinden, so bitte ich alle Kenner derselben um gefällige Notiz darüber. Eine Würdigung Münster's im Rahmen seiner Zeit, insbesondere auch die Untersuchung seiner Abhängigkeit von den älteren Kosmographen und seines Einflusses auf gleichzeitige und spätere Fachgenossen behalte ich mir für ein bereits in Angriff genommenes, aber noch unvollendetes Werk über „die geographische Literatur Deutschlands im Reformationszeitalter“ vor.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, nicht nur Herrn Professor S. Ruge in Dresden, der die Abhandlung vor ihrer Drucklegung einer Durchsicht unterzog, sondern auch den Leitern und Beamten aller der Bibliotheken, die mich durch Zusendung von Büchern und Karten, sowie durch Auskünfte unterstützten, vor allem aber meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Friedrich Ratzel in Leipzig, dem ich nicht nur die Anregung zu dieser Arbeit, sondern auch vielfache Förderung derselben durch Rath und That verdanke, auch an dieser Stelle aufrichtigen Dank auszusprechen.

Dresden, am 1. November 1897.

Dr. Viktor Hantzsch.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

I. Münsters Leben . 5
II. Münster als Kosmograph 33
1. Die Erklärung des neuen Instruments der Sonnen 1528 33
2. Die Germaniae descriptio 1530 37
3. Der Novus orbis 1532 38
4. Die Mappa Europae 1536 39
5. Die Rhaetia 1538 . 42
6. Die Ausgabe des Solinus und Pomponius Mela 1538 44
7. Die Ausgabe des Ptolemäus 1540 46
8. Die grosse Kosmographie 1544 50
a. Allgemeine Charakteristik und Inhaltsangabe 50
b. Mängel und Vorzüge 57
c. Quellen und Mitarbeiter 59
d. Abbildungen . 64
e. Vergleich der ersten und letzten Ausgaben 67
III. Münster als Kartograph 69
1. Die deutsche Kartographie vor Münster 70
2. Verzeichniss der Karten Münsters (Vorkommen, Titel, Maassstab, Grösse, Orientirung, Inhalt, Fehler, Quellen) 72
3. Allgemeine Charakteristik und Würdigung der Karten Münsters . . 123
IV. Münster als Mathematiker und Astronom 125
V. Münster als Hebraist 130

Anmerkungen . 139
Register . 184

I. Münsters Leben.

Als nach der tausendjährigen Nacht des Mittelalters durch das Erwachen des Humanismus das Frühroth einer neuen, geistig regsameren Zeit zunächst in Italien und dann auch in Deutschland hervorbrach, entwickelte sich in beiden Ländern mit erstaunlicher Schnelligkeit ein morgenfrisches, alle hemmenden Fesseln der Autorität sprengendes Geistesleben. Die Wiedererweckung des classischen Alterthums lenkte die Blicke aller Gebildeten auf eine längst entschwundene, aber theilweise erneuerungsfähige Kulturwelt voll hohen idealen Gehaltes. Die grossen Entdeckungen im östlichen und westlichen Indien erweiterten ihren räumlichen Gesichtskreis in einer bis dahin ungeahnten Weise. Zahlreiche wichtige Erfindungen, obenan die der Buchdruckerkunst, stellten eine rasche, in ihren Wirkungen unabsehbare Aufwärtsentwickelung der Menschheit in Aussicht. Die Hilfsmittel der geistigen Bildung vervielfachten sich und erzeugten einen wahren Heisshunger nach Wissen. Niemand begnügte sich mit dem Betriebe einer einzigen Wissenschaft. Jeder wollte eine möglichst grosse Zahl von Wissensgebieten beherrschen und strebte mehr oder weniger bewusst nach dem Ziele, ein Mensch zu sein, dem nichts Menschliches fremd war. Daher weist keine andere Culturperiode eine verhältnissmässig auch nur annähernd so grosse Zahl vielseitiger Gelehrter auf wie das Zeitalter der Renaissance.

Zu diesen Männern, die in vielen Ländern des Geistes zu Hause oder wenigstens zu Gaste waren, gehört auch Sebastian Münster. Obwohl kein Genie, sondern nur ein vielseitiges Talent, kein originaler Denker, sondern nur ein fleissiger Sammler und Compilator, nimmt er doch in der Geschichte mehrerer Wissenschaften einen ehrenvollen Platz ein. Als Kosmograph hat er die geographischen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse des Alterthums und des Mittelalters mit denen des Zeitalters der grossen Entdeckungen in einem Werke zusammengefasst, das ein volles Jahrhundert hindurch als ein Hausschatz weltlichen Wissens

neben der Bibel in höchstem Ansehen stand. Als Historiker ist er in einer Zeit ärgster staatlicher und kirchlicher Zersplitterung mit patriotischer Begeisterung für die Idee eines grossen, freien, mächtigen und einheitlichen deutschen Vaterlandes eingetreten und hat durch seine anregende Darstellung der deutschen Geschichte Tausende zu liebevollem Versenken in die Vorzeit unseres Volkes angeregt. Als Kartograph hat er Arbeiten hinterlassen, welche trotz vielfacher Mängel fast alle gleichzeitigen deutschen Leistungen auf diesem Gebiete an historischem Werthe überragen. Als Mathematiker hat er die bewunderungswürdigen Errungenschaften eines Peuerbach und Regiomontan, eines Werner und Stöffler allgemein verständlich darzustellen und praktisch zu verwerthen gesucht. Als Astronom hat er sich erfolgreich bemüht, den sinnreichen Bau des Ptolemäischen Weltsystems und die augenfälligsten himmlischen Vorgänge den Laien begreiflich zu machen. Als Philolog hat er wie kaum ein Anderer seiner Zeitgenossen das Studium des Hebräischen und Chaldäischen durch eine lange Reihe von Grammatiken, Wörterbüchern, Textausgaben und Uebersetzungen gefördert und in neue Bahnen geleitet. Als Theolog endlich hat er sich, wenn auch vergeblich, bemüht, die streitenden Religionsparteien durch Betonung der allen gemeinsamen ethischen Grundlagen des Christenthums zu versöhnen und den herrschenden Fanatismus durch vorurtheilslose Duldsamkeit zu überwinden.

Das Leben dieses merkwürdigen Mannes zu schildern, seine Werke aufzuzählen und ihren Inhalt kurz anzudeuten, sowie seine wissenschaftliche Bedeutung zu charakterisiren, ist die Aufgabe der vorliegenden Arbeit.

Unfern des linken Rheinufers, etwa halbwegs zwischen Mainz und Bingen, liegen umkränzt von Rebenhügeln, die einen beliebten leichten Rothwein erzeugen, nahe bei einander die beiden hessischen Marktflecken Ober- und Nieder-Ingelheim. Jenes, noch heute von Ringmauern umgeben, war ehemals eine freie Reichsstadt, dieses, der Sage nach der Geburtsort Karls des Grossen, enthält schöne Ruinen einer alten Kaiserpfalz. Hier in Nieder-Ingelheim, das gegen Ende des 15. Jahrhunderts zu Kurpfalz gehörte, wurde, wie heut zu Tage noch jedes Kind dort weiss, 1489 Sebastian Münster geboren[1]). Sein Geburtstag ist unbekannt, auch über seine Eltern und Vorfahren hat sich bisher nichts ermitteln lassen, doch ist anzunehmen, dass sie arme Leute waren, da er selbst

bis in sein mittleres Alter mit drückenden Geldsorgen zu kämpfen hatte. Seine Jugend verlebte er in der Heimath, und es kann ihm hier an freundlichen Eindrücken nicht gefehlt haben, denn noch nach mehreren Jahrzehnten erinnerte er sich gern an seine Vaterstadt und gedachte ihrer in der Kosmographie mit warmen Worten[2]). Wo und durch wen er die Grundlagen seiner später so umfassenden Bildung empfing, ist unbekannt. 1503 begab er sich, erst 14 Jahre alt, nach Heidelberg, um sich an der dortigen Universität für das Studium der Theologie vorzubereiten. Merkwürdiger Weise scheint er nicht immatriculirt worden zu sein, wenigstens kommt in der gedruckt vorliegenden Matrikel[3]) weder sein Name noch ein ähnlich klingender, der auf ihn bezogen werden könnte, vor. Auch ist sicherlich keiner der in der Matrikel eingetragenen Studenten, die aus Ingelheim gebürtig sind oder den Vornamen Sebastian führen, mit ihm identisch. Ebenso wenig wird er in den Urkunden der Universität aus jener Zeit jemals erwähnt[4]).

Die Heidelberger Hochschule befand sich damals schon seit längerer Zeit in einer Periode geistigen Stillstandes und äusseren Verfalls[5]). Während an dem glänzenden Hofe Philipp's des Aufrichtigen, des hochgebildeten und feinsinnigen Kurfürsten von der Pfalz (1476—1508), namentlich in Folge der Bemühungen des Kanzlers Johann von Dalberg und des grossen Humanisten Rudolf Agricola ein überaus reges Geistesleben herrschte, das eine ganze Reihe bedeutender Gelehrter, unter ihnen Johann Wessel, Konrad Celtis, Jakob Wimpheling, Johann Tritheim, Johann Reuchlin und Johann Oekolampadius, für längere oder kürzere Zeit nach Heidelberg zog, galt die Universität für eine Hochburg rückständiger Scholastik. Zwar unternahm der Kurfürst wiederholt Versuche, sie den Fortschritten des Zeitgeistes gemäss umzugestalten, aber alle seine Bemühungen scheiterten an dem Widerstand der starrsinnigen Professoren. Auch die Vorlesungen, welche Wessel, Agricola und Reuchlin gelegentlich hielten und durch welche sie den humanistischen Ideen zum Siege zu verhelfen gedachten, blieben ohne tiefreichenden Einfluss. Selbst als Reuchlin die Errichtung einer bis dahin fehlenden griechischen Professur vorschlug, die er mit seinem jüngeren Bruder und Schüler Dionysius zu besetzen wünschte, verweigerte die Artistenfacultät ihre Zustimmung. Die Folge dieser

reactionären Gesinnung war, dass nicht nur der Kurfürst allmählich das Interesse an der Universität verlor, sondern auch ein grosser Theil der studierenden Jugend sich anderen Hochschulen zuwendete, die dem wissenschaftlichen Fortschritt mehr Neigung entgegenbrachten.

Münster absolvirte in Heidelberg zunächst den Cursus der Artistenfacultät, ohne indess an den damals herrschenden erbitterten Streitigkeiten der sich bekämpfenden Nominalisten und Realisten ein tieferes Interesse zu gewinnen. Nach zweijährigem Studium fasste er 1505 den folgenschweren Entschluss, Mönch zu werden, und trat in das Minoritenkloster der Stadt ein. Ob dieser Schritt wie bei Luther die Folge schwerer Seelenkämpfe war, erscheint zweifelhaft, da Münster einerseits noch sehr jung und unerfahren war, andererseits in seinem späteren Leben fast durchgängig eine kühle, überwiegend vom gesunden Menschenverstand und von praktischer Lebensweisheit beherrschte Denkungsweise zeigt. Es dürfte vielmehr wahrscheinlich sein, dass er, durch seine Armuth genöthigt, das freie Studentenleben aufzugeben, begierig eine Gelegenheit ergriff, um in einen Stand einzutreten, der ihm zwar mancherlei beschwerliche Verpflichtungen auferlegte, aber doch immerhin ein sorgenfreies Leben und hinlängliche Gelegenheit zu wissenschaftlichen Studien gewährte.

In demselben Jahre ging er an der Universität zur theologischen Facultät über. Dieselbe war damals noch unberührt von den grossen reformatorischen Ideen des Zeitalters und stand völlig im Banne der Scholastik. Wie bei den Artisten bekämpften sich auch bei den Theologen zwei feindliche Parteien, die Thomisten und die Scotisten, vertreten durch die Dominikaner und Franziskaner. Den Hauptstreitpunkt bildete das damals von der Kirche noch nicht förmlich anerkannte Dogma von der unbefleckten Empfängniss der Maria, das von den Jüngern des h. Dominicus als unbiblisch und widervernünftig angegriffen, von denen des h. Franciscus dagegen aufs wärmste vertheidigt wurde. Münster scheint diesen Parteikämpfen keinerlei Interesse abgewonnen zu haben, wenigstens berichtet er in seinen späteren Schriften niemals über diesen Gegenstand. Ebenso wenig erwähnt er lobend oder tadelnd irgend einen seiner Lehrer. Aus den Verzeichnissen der Heidelberger Theologieprofessoren von 1503 bis 1508 ergiebt sich, dass er bei P a l l a s S p a n g e l, J o d o c u s B r e c h t e l, G e o r g N i g r i,

Peter Scheibenhard und Markus Stier, vielleicht auch bei dem gelehrten Dominikaner Peter Syber Vorlesungen gehört haben muss[6]). Offenbar hat keiner dieser akademischen Lehrer einen so tiefgehenden Einfluss auf ihn ausgeübt, dass er für seine spätere theologische Richtung bestimmend gewesen wäre.

Nachdem sich Münster während eines fünfjährigen Aufenthaltes in Heidelberg das Wesentliche dessen angeeignet hatte, was ihm die dortigen Artisten und Theologen zu bieten vermochten, wünschte er seine Studien an einem anderen geistig regeren Orte fortzusetzen und zu erweitern. Als 1508 eine verheerende Seuche ausbrach, welche die meisten Studenten vertrieb, verliess er mit Erlaubniss seiner Oberen die Stadt und begab sich nach dem Elsass. 1509 finden wir ihn im Minoritenkloster zu Ruffach, einem Städtchen am Fusse des Wasgenwaldes. Hier unterrichtete damals unter grossem Zulauf Konrad Pellikan[7]), ein äusserst vielseitiger Gelehrter, die jüngeren Ordensbrüder im Hebräischen und Griechischen, sowie in den freien Künsten, namentlich in der Mathematik und Kosmographie. Münster schloss sich ihm an und wurde bald durch Fleiss und Talent nicht nur sein Lieblingsschüler, sondern auch sein vertrauter Freund[8]). Die hebräische Sprache lehrte Pellikan theils nach seiner eigenen, 1501 erschienenen Grammatik[9]), die zugleich Uebungsbeispiele und ein Wörterverzeichniss enthielt und das erste in Deutschland gedruckte Buch dieser Art ist, theils nach Reuchlin's 1506 veröffentlichtem epochemachendem Werke Rudimenta hebraica, an dem er selbst mitgearbeitet hatte, die Kosmographie nach der schönen, 1482 in Ulm gedruckten Ptolemäusgabe des bayrischen Benedictiners Nikolaus, gewöhnlich Donis genannt, die übrigen realen Wissenschaften endlich nach der Margarita philosophica des Freiburger Karthäuserpriors Gregor Reisch, einem in zahlreichen Auflagen verbreiteten encyclopädischen Sammelwerke. Münster verdankt diesem Lehrer den besten Theil seiner nachmals so umfassenden Bildung, vor Allem eine gründliche Kenntniss des Hebräischen, die ihn befähigte, die alttestamentlichen Schriften im Urtexte zu lesen[10]), sowie eine ausgesprochene Vorliebe für Mathematik, Astronomie und Geographie. Auch wurde er von ihm eindringlich auf die Nothwendigkeit einer Reformation der entarteten Kirche hingewiesen.

Als 1511 ein Provinzialcapitel der oberdeutschen Minoriten

in Basel stattfand, begab sich Pellikan mit seinem hoffnungsvollen Schüler dorthin, stellte ihn den Oberen, namentlich dem einflussreichen späteren Ordensprovinzial Kaspar Satzger vor und liess ihn, um seine Fähigkeiten ins hellste Licht zu rücken, vor den versammelten Brüdern eine Predigt über die Nothwendigkeit und Verdienstlichkeit des Gelübdes der freiwilligen Armuth nach Lucas 22, 35 halten. Pellikan wurde auf diesem Capitel zum Guardian des Klosters in Pforzheim, der damaligen Residenz der Markgrafen von Baden, erwählt und siedelte noch in demselben Jahre nach diesem Orte über. Er behielt Münster bei sich, verwendete ihn als Lehrer der jüngeren Brüder und trieb mit ihm gemeinsam gründliche theologische Quellenstudien, welche beide allmählich der katholischen Kirche innerlich entfremdeten. Als Pellikan 1514, einem ehrenvollen Rufe des neuen Ordensprovinzials Kaspar Satzger folgend, sich diesem als Secretär und Reisebegleiter anschloss, musste Münster von seinem verehrten Lehrer für immer Abschied nehmen. Er begab sich zur selbstständigen Fortsetzung seiner Studien nach Tübingen, dessen Hochschule damals durch eine Reihe berühmter Lehrer zu hohem Ansehen gelangt war. Er wirkte hier im Franziskanerkloster als Lector der scholastischen Theologie und der Mathematik[11]) und hörte nebenbei, ohne förmlich immatriculirt zu sein[12]), Vorlesungen über griechische Grammatik und Literatur bei dem jugendlichen Philipp Melanchthon, den er bis an sein Lebensende hoch verehrte, ferner lateinische Sprache, Rhetorik und Geschichte bei Heinrich Bebel, der ihn mit Begeisterung für das deutsche Vaterland und dessen grosse Vergangenheit erfüllte, endlich kurze Zeit auch Hebräisch bei dem greisen Johann Reuchlin[13]). Den entscheidendsten Einfluss übte der Professor der Mathematik und Astronomie, Johann Stöffler, auf ihn aus. Dieser verkehrte mit ihm in der freundschaftlichsten Weise, führte ihn tiefer in die Grundlehren der Kosmographie ein, wies ihn auf die astronomischen und geographischen Schriften des Ptolemäus hin, zu denen er ausführliche Commentare verfasst hatte, belehrte ihn über die Theorie und Technik der Kartographie, leitete ihn zur Aufnahme von Längen- und Breitenbestimmungen, sowie zur Landvermessung durch eine Art von Triangulation an und gab ihm Anweisung zur Anfertigung von Sonnenuhren, Globen und Astrolabien. Auch erlaubte er ihm, alle seine geographischen und astronomischen

Schriften abzuschreiben und später bei der Ausarbeitung eigener Werke nach Belieben zu benutzen. Münster erinnerte sich dieses Lehrers nach vielen Jahren noch mit grosser Verehrung. In seiner Kosmographie bildete er ihn ab, nannte ihn einen fürtrefflichen Mathematicus und rühmte von ihm, dass er ein gar getreuer Lehrmeister gewesen sei.

Ueber die Einzelheiten von Münsters Aufenthalt in Tübingen sind wir nicht unterrichtet. Wir wissen nur, dass er 1524 die Stadt endgiltig verliess. Dass er indessen während der 10 Jahre von 1514 bis 1524 ununterbrochen dort gelebt hat, ist unwahrscheinlich. Aus einem von Geiger[14]) erwähnten Briefe des Humanisten Hieronymus Caduceator an Friedrich Nausea, den nachmaligen Bischof von Wien, scheint vielmehr hervorzugehen, dass er sich zu Studienzwecken vorübergehend auch in Wien aufgehalten habe. Ich finde zwar in Münsters Schriften nirgends eine Bestätigung dieser Angabe, doch erscheint sie mir aus inneren Gründen durchaus glaubwürdig. An der Wiener Hochschule blühte nämlich in Folge der Förderung, welche Kaiser Maximilian den humanistischen Studien angedeihen liess, ein überaus reges Geistesleben. Nicht nur die Facultätswissenschaften und die alten Sprachen, sondern auch die Geographie, Astronomie und Mathematik, die Münster hauptsächlich anzogen, wurden von bedeutenden Lehrern eifrig gepflegt[15]). Wenn Münster wirklich in Wien gelebt haben sollte, so kann dieser Aufenthalt, soweit ich sehe, nur in die Jahre 1517 und 1518 fallen, da diese allein eine bisher unausgefüllte Lücke in seinem Leben bilden, während für alle übrigen mehr oder weniger bestimmte Angaben über seinen Wohnort vorliegen. In diesem Falle würde er vermuthlich nach Ausweis der Lectionskataloge historische Vorlesungen bei Rudolf Agricola, dem gründlichen Kenner der alten Geschichte, gehört haben, — ferner Geographie und Naturwissenschaften bei seinem Ordensgenossen Johann Camers, dem Herausgeber des Plinius, Pomponius Mela und Solinus, sowie bei Georg Rithaimer, dem Verfasser eines brauchbaren geographischen Lehrbuchs[15a]), — weiterhin Mathematik und Astronomie bei Georg Tannstetter, (Collimitius), der die Werke seiner grossen Vorgänger Peuerbach und Regiomontan, sowie das beliebteste astronomische Compendium jener Zeit, die Sphaera des Johannes von Sacro Busco mit Erklärungen herausgab und unter dem Namen Societas Colli-

mitiana eine gelehrte Gesellschaft zur Pflege der exacten Wissenschaften gründete, — endlich die alten Sprachen bei dem vielseitigen Gelehrten Joachim Vadian, mit dem er später durch innige Freundschaft verbunden war. Von Wien ist Münster wahrscheinlich nach Tübingen zurückgekehrt, wo er, wie schon erwähnt, bis 1524 lebte.

In die Zeit seines Tübinger Aufenthaltes, vermuthlich noch vor die Reise nach Wien, fällt auch der Beginn seiner später so umfangreichen literarischen Thätigkeit. Das erste nachweisbare Werk, das er veröffentlichte, ist ein hebräischer Psalter, der 1516 bei Johann Froben in Basel mit einer empfehlenden Vorrede seines Lehrers Konrad Pellikan und mit einem grammatikalischen Anhange des Basler Theologieprofessors Wolfgang Faber erschien[16]). Das kleine Büchlein, das mehrere Auflagen erlebte, erhebt keinen Anspruch auf originalen Werth, doch ist es interessant als die erste der vielen Münster'schen Ausgaben biblischer Schriften, sowie als deutlicher Beweis dafür, dass er schon damals den reformatorischen Grundsatz vertrat, dass die Erklärung der Bibel nicht auf die Vulgata, sondern auf den Urtext zurückgehen müsse. Dieser philologischen Arbeit folgte drei Jahre später eine theologische, die ebensowenig auf umfangreichen eigenen Studien beruhte, nämlich eine neue Ausgabe des Evangelistariums von Marcus Marulus aus Spalato[17]), eines beliebten Erbauungsbuches, die 1519 bei dem berühmten Verleger Johann Koberger in Nürnberg erschien[18]).

Das nächste Jahr brachte ausser einer hebräisch-lateinischen, mit Anmerkungen versehenen Ausgabe der Sprüche Salomos die erste wirklich selbständige Schrift Münsters, seine Epitome hebraicae grammaticae, deren Druck der hervorragendste Buchhändler jener Zeit, Johann Froben in Basel, übernahm. Sie fand zwar keine grosse Verbreitung, da sie bald durch andere grammatikalische Werke überholt wurde, doch kann sie immerhin als brauchbares, wenn auch äusserst kurz gefasstes Lehrbuch gelten. Die beiden folgenden Jahre verbrachte Münster, ohne schriftstellerisch thätig zu sein, mit gründlichen hebräischen Studien. Ein Freund, vermuthlich Pellikan, hatte ihn nämlich auf die werthvollen grammatischen Schriften des damals in Italien lebenden deutschen Juden Eliah ben Ascher ha Levi, bekannter unter dem Namen Elias Levita, aufmerksam gemacht[19]). Drei der-

selben, nämlich Bachur (eine hebräische Grammatik), Haharka va (Abhandlungen über unregelmässige Sprachformen) und Pirke elijahu (vermischte Aufsätze grammatischen Inhalts), die 1517 und 1518 in Rom erschienen waren, beschloss er, da sie in Deutschland keine Beachtung gefunden hatten, neu herauszugeben und sowohl mit lateinischer Uebersetzung, als auch mit erklärenden Anmerkungen zu versehen. Das erste Werk liess er als Grammatica hebraica Eliae Levitae 1523 bei Froben in Basel drucken. Es erlebte zahlreiche Auflagen und wurde lange Zeit mit Vortheil als Lehrbuch für den akademischen Unterricht im Hebräischen gebraucht. Dasselbe Jahr 1523 brachte auch zwei wichtige eigene Arbeiten Münsters an die Oeffentlichkeit: sein Dictionarium hebraicum[20]), das in 8 Auflagen Verbreitung fand und allmählich das Lexikon Reuchlins fast völlig verdrängte, sowie die Institutiones grammaticae in hebraeam linguam, eine Umarbeitung seiner 1520 erschienenen Epitome mit Benutzung der ihm früher unbekannt gebliebenen grammatischen Schriften des Elias Levita und des mittelalterlichen Rabbinen Moses Kimchi. Noch fruchtbarer an literarischen Erzeugnissen Münsters war das folgende Jahr 1524. Ausser schnell nöthig gewordenen Neuauflagen seines Dictionarium hebraicum und seiner Bearbeitung der Sprüche Salomos gab er eine Abhandlung des Moses Kimchi über die biblischen Schriftsteller, ferner den Propheten Jesaias in hebräischer, griechischer und lateinischer Sprache mit den Scholien des Kirchenvaters Hieronymus und des jüdischen Grammatikers David Kimchi, sowie mit eigenen Anmerkungen, endlich den griechischen, lateinischen, hebräischen und chaldäischen Text des Propheten Jonas für den Schulgebrauch heraus.

Diese rege schriftstellerische Thätigkeit, welche Münster einen Ehrenplatz unter den Förderern der damals in Deutschland mächtig emporblühenden hebräischen Studien sicherte, lenkte naturgemäss die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf ihn. Als daher 1524 die Artistenfacultät der Universität Heidelberg eine tüchtige Kraft zur Besetzung des gerade erledigten Lehrstuhls der hebräischen Sprache suchte, richtete sie ihre Blicke vor Allem auf Münster. Kurfürst Ludwig der Friedfertige (1508—1544) liess einen ehrenvollen Ruf an ihn ergehen und bot ihm gleichzeitig das Amt eines Hofpredigers an. Münster folgte dieser Einladung sehr gern, da ihn die Eintönigkeit des Klosterlebens nicht mehr zu fesseln

vermochte. Die Heidelberger Hochschule, in deren Lehrkörper er nunmehr noch während des Jahres 1524 eintrat, befand sich zu dieser Zeit nicht mehr in jenem Zustande tiefen Verfalls wie in seinen Studienjahren. Zwar war die theologische Facultät, in der Männer ersten Ranges ganz fehlten, noch immer den reformatorischen Bestrebungen abgeneigt, obgleich Luther bereits 1518 anlässlich einer Ordensversammlung der Augustiner in Heidelberg hier persönlich seine Lehren entwickelt und vertheidigt hatte. Noch 1523 hatte sie mit Freuden eine Bulle des Papstes Hadrian empfangen, die ihr auftrug, die lutherische Ketzerei auf alle Weise zu bekämpfen. Bei den Artisten dagegen war ein reger wissenschaftlicher Geist erwacht, der sich namentlich im Studium der drei classischen Sprachen bethätigte. 1521 hatten sie sich, wenn auch vergeblich, bemüht, den berühmten Erasmus als Lehrer zu gewinnen. Als Ersatz beriefen sie 1523 für das Fach der römischen Sprache und Literatur den vielseitigen und freisinnigen Hermann von dem Busche, im folgenden Jahre für das Griechische den gelehrten Simon Grynäus aus Basel. Das Hebräische fand zuerst 1513 bis 1516 in dem spanischen Arzte Matthäus Adrianus, einem getauften Juden, dem Lehrer des Oekolampadius, einen tüchtigen Vertreter. Sein Nachfolger war nach mehrjähriger Pause 1521 der unruhige Johann Böschenstein, der aber nicht lange aushielt, weil man ihn allzu kärglich besoldete und ihn ausserdem wegen seiner etwas auffälligen Gesichtsbildung in beleidigender Form für einen verkappten Juden erklärte. Die Facultät wollte nunmehr Johann Oekolampadius aus Basel berufen, doch wussten seine Feinde, die Theologen, die ihn wegen seiner vorgeschrittenen reformatorischen Ansichten hassten, seine Wahl zu hintertreiben. An seiner Stelle wurde Münster vorgeschlagen, der als Mann von gemässigter Gesinnung sich bisher von allen Aeusserungen des religiösen Fanatismus fern gehalten hatte und gegen dessen Wahl deshalb auch nichts eingewendet werden konnte. Er widmete sich seinem Lehramte mit vielem Eifer und hielt nicht nur hebräische, sondern freiwillig auch mathematische und geographische Vorlesungen. Man gab ihm anfangs eine Besoldung von nur 25 Gulden, die auf sein dringendes Anhalten 1526 auf 30 Gulden erhöht wurde[21]), während die Lehrer der beiden andern alten Sprachen, von dem Busche und Grynäus, 60 bis 80 Gulden bezogen. Uebrigens musste er 20 Gulden, also den weitaus grössten

Theil seines Gehaltes, an das Heidelberger Barfüsserkloster abgeben, sodass er nur einen winzigen Rest „ad manus suas pro privato suo commodo“ behielt[22]). Dieses dürftige Einkommen, das ihm namentlich die Beschaffung von Büchern und andern Hilfsmitteln zur Vertiefung seiner Studien fast unmöglich machte, befriedigte ihn so wenig, dass er beschloss, wenn nicht eine wesentliche Aufbesserung erfolgte, bei der ersten sich ihm darbietenden günstigen Gelegenheit sein Glück anderwärts zu versuchen[23]). Auch die unfeine Behandlung, die ihm von seiten der Facultät widerfuhr, mochte diesen Entschluss beschleunigen. Als er nämlich einst eine unumgänglich nöthige Reise nach Basel antrat, um hier hebräische Bücher zu kaufen und mit dem Buchhändler Johann Froben wegen des Druckes seiner Werke zu verhandeln, gewährte ihm der Decan keinen Urlaub, sondern zog für die Dauer seiner Abwesenheit sein Gehalt ein.

Indessen vermochten diese ungünstigen äusseren Verhältnisse weder die Arbeitsfreudigkeit, noch die literarische Fruchtbarkeit Münsters zu vermindern. Vielmehr gehören gerade die drei Jahre seines Heidelberger Aufenthaltes zu den ergebnissreichsten seines ganzen Lebens. 1525 veranstaltete er zunächst neue Auflagen seines hebräischen Lexikons, seiner Uebersetzungen der Sprüche Salomos und des Propheten Jonas, sowie der hebräischen Grammatik des Elias Levita. Ausserdem gab er eine eigene grössere hebräische Grammatik heraus, die als eine mehrfach erweiterte Zusammenarbeitung seiner früher erschienenen Epitome, seiner Institutiones grammaticae und der Grammatik des Levita erscheint. Ferner veröffentlichte er seine Untersuchungen über zwei wichtige Punkte der hebräischen Grammatik, nämlich über die Accente und die Conjugationen, in den kleinen Schriften Compendium accentuum hebraicorum und Tabula omnium hebraicarum coniugationum. Auch übersetzte er eine Abhandlung des Elias Levita über hebräische Wortzusammensetzung ins Lateinische und liess sie als Composita verborum et nominum hebraicorum drucken. Endlich fügte er seinen früher veranstalteten Ausgaben und Uebersetzungen einzelner biblischer Bücher noch zwei neue hinzu: den Prediger und das Hohelied Salomos, beide mit rabbinischen und eigenen Anmerkungen.

Das folgende Jahr 1526 erscheint äusserlich betrachtet wenig ergebnissreich, da es kein einziges neues Werk Münsters, nicht

einmal eine neue Auflage eines früheren hervorbrachte. Doch war es für Münster keineswegs verloren, vielmehr für seine geistige Entwicklung insofern äusserst wichtig, als er sich um diese Zeit mit aller Energie drei Wissensgebieten zuwendete, denen er bisher nur vorübergehend nahe getreten war, nämlich der Kosmographie[24]), der chaldäischen Sprache und dem Kalenderwesen. Mit den Problemen der Kosmographie hatte er sich zwar schon früher in Tübingen unter Anleitung seines Lehrers Stöffler, der selbst einen kurzen Abriss dieser Wissenschaft verfasst hatte[25]), sowie vermuthlich während seines Wiener Aufenthaltes unter Rithaimer und Tannstetter beschäftigt, doch scheinen ihm die damals gebräuchlichen Lehrbücher nicht mit Unrecht allzu dürftig, trocken und schwer verständlich vorgekommen zu sein. Er fasste deshalb den Entschluss, diese interessante, bisher nur den Gelehrten zugängliche, aber sicher auch für weitere Kreise des Volkes nützliche Wissenschaft ihrem gesammten Umfange nach unter Mitwirkung einer möglichst ansehnlichen Zahl von Fachleuten in einem grossen gemeinverständlich gehaltenen Werke darzustellen. Allerdings konnte diese ebenso kühne als dankenswerthe Idee erst nach vieljährigen Vorarbeiten ausgeführt werden. Das zweite Studiengebiet, dem sich Münster um diese Zeit zuwendete, die chaldäische Sprache, war für Deutschland etwas ganz neues. Zwar hatte schon Reuchlin seinem hebräischen Lexikon verschiedene in der Bibel vorkommende chaldäische Wörter und Formen eingefügt, aber noch immer fehlte es an einer Grammatik und an einem selbständigen Wörterbuch. Beides beschloss Münster zu liefern. Endlich wendete er seine Aufmerksamkeit noch einer Frage zu, die schon vor ihm Peuerbach, Regiomontan, Stöffler und andere bedeutende Mathematiker geprüft hatten und die zu jener Zeit geradezu brennend geworden war, nämlich der Reform des Kalenders. Er ging dabei von der etwas sonderbaren, aber in jenem theologischen Zeitalter erklärlichen Auffassung aus, dass der von Gott selbst eingesetzte jüdische Kalender den Ausgangspunkt für jede Verbesserung des christlichen bilden müsse. Um in sein tieferes Verständniss einzudringen, beschäftigte er sich gründlich mit ihm und stellte seine Untersuchungen in einem Werke zusammen, das im nächsten Jahre erschien.

Dieses Jahr 1527 ist das literarisch ergebnissreichste in

Münsters Leben, da er in ihm ausser neuen Auflagen seiner eigenen hebräischen Grammatik, sowie der Grammatik des Levita sechs grössere selbständige Werke und vier Uebersetzungen fremder Schriften veröffentlichte. Von den ersteren behandeln drei (das Compendium hebraicae grammaticae, ein Auszug aus der grossen Grammatik und aus der des Levita, die Regulae aliquot generales in commentaria Hebraeorum, eine Abhandlung über die bei den rabbinischen Schriftstellern vorkommenden Abkürzungen, und die Capitula in quibus agitur de literis, punctis et quibusdam accentibus hebraicis) wiederum das Gebiet der hebräischen Grammatik, zwei weitere, die Chaldaica grammatica und das Dictionarium chaldaicum, die chaldäische Sprache, endlich das Kalendarium hebraicum die jüdische Zeitrechnung in ihrem Verhältniss zur christlichen. Die Ausgaben der Werke fremder Schriftsteller umfassen die hebräische Grammatik des Rabbi Moses Kimchi, die Logik des Rabbi Simeon, eine Abhandlung des Elias Levita über die hebräischen Buchstaben, Punkte und Accente, sowie die Commentarien des Rabbi Aben Esra zum mosaischen Dekalog. Sie enthalten ausser dem hebräischen Urtext die lateinische Uebersetzung Münsters und eine Reihe erklärender Anmerkungen.

Während Münster in Heidelberg wirkte, hatte in allen Theilen Deutschlands die reformatorische Bewegung mächtig um sich gegriffen. Er scheint sich derselben infolge seiner kühlen, objectiven Denkungsweise, die ihn gleich frei von Enthusiasmus wie von Fanatismus erhielt, vorerst nicht angeschlossen, sie aber auch nicht bekämpft zu haben. Aus verschiedenen Stellen seiner Werke geht zwar hervor, dass er die Schäden der Kirche klar erkannte und ihre baldige Abstellung dringend wünschte, doch war er offenbar gleich Erasmus und andern nüchternen Verstandesmenschen jedem gewaltsamen Umsturz der bestehenden kirchlichen Verhältnisse durchaus abgeneigt und konnte sich deshalb auch nicht entschliessen, das seit zwei Jahrzehnten getragene Ordenskleid abzulegen. Dass er indessen keineswegs ein eifriger Katholik, sondern vielmehr der Vertreter einer gemässigten und vermittelnden theologischen Richtung war, geht schon daraus hervor, dass er zu Johann Oekolampadius, dem Reformator Basels, in einem freundschaftlichen Verhältnisse stand und durch dessen Vermittlung 1527 eine Berufung zum Professor der hebräischen Sprache an

die Basler Hochschule erhielt[26]). Er nahm die Einladung gern an, legte seine wenig einträgliche Professur und das Hofpredigeramt, das ihm gleichfalls nur geringe Befriedigung gewährt zu haben scheint, nieder und verliess Heidelberg[27]). Jedoch scheint er sich in Folge der religiösen Wirren, welche damals in Basel herrschten, nicht sogleich nach dieser Stadt, sondern erst zu längerem Aufenthalte nach Worms begeben zu haben. Dass er hier das unabhängige Leben eines Privatgelehrten führte, ist im Hinblick auf seine misslichen Vermögensverhältnisse kaum anzunehmen, vielmehr muss man vermuthen, dass er im Barfüsserkloster der Stadt ein Unterkommen fand. Hier in Worms vollendete er 1528 seine erste geographisch-astronomische Schrift, die «Erklerung des newen Instruments der Sůnnen», in welcher er das Programm für seine späteren kosmographischen Arbeiten entwickelte und der er einen Aufruf an alle Leser zur Mitarbeit an der von ihm geplanten grossen allgemeinen Weltbeschreibung beifügte.

Gegen Ende des Jahres 1528 scheint Münster endlich nach Basel gereist zu sein, um sein Lehramt anzutreten. Unglücklicherweise befand sich die Stadt wie die Hochschule noch immer im Zustande grösster Verwirrung, verursacht durch die erbitterten Kämpfe der Religionsparteien. Die reformatorischen Ideen hatten in Basel schon frühzeitig Eingang und weite Verbreitung gefunden. Die Buchdrucker, namentlich der berühmte Adam Petri, hatten Luthers deutsche Schriften, vor Allem sein Neues Testament, gleich nach dem Erscheinen in Wittenberg nachgedruckt und in grosser Zahl abgesetzt. 1522 hatte Wolfgang Weissenburger, Prediger an der Spitalkirche, angefangen, die Messe in deutscher Sprache zu lesen. In demselben Jahre begann auch Johann Oekolampad als Pfarrvikar am St. Martin die Missbräuche der katholischen Kirche und manche ihrer Dogmen, wie die Abendmahlslehre, aufs heftigste anzugreifen. Seine begeisterten Predigten, seine gewissenhafte Seelsorge und seine erfolgreichen Bemühungen, den Gottesdienst volksthümlich und volksverständlich zu gestalten, gewannen ihm die Herzen der Bürger, so dass bald die überwiegende Mehrheit der Zünfte der neuen Lehre anhing. Die meisten Mitglieder des Rathes und der Universität dagegen blieben dem alten Glauben treu. Da keine der beiden Parteien der andern Zugeständnisse gewähren wollte, kam es zunächst zu erbitterten Kanzelfehden

der beiderseitigen Prediger, dann zu Reibungen zwischen den feindlichen Parteihäuptern, endlich zu bewaffneten Aufläufen. Die jahrelang sich hinziehenden Streitigkeiten wirkten auf die Universität höchst ungünstig zurück. Die meisten Lehrer und Schüler verliessen allmählich die unruhige, von Ausbrüchen der Volksleidenschaften bedrohte Stadt und siedelten nach anderen Orten, insbesondere nach dem benachbarten Freiburg im Breisgau über. Münster scheint unter solchen Verhältnissen seine Vorlesungen nicht eröffnet zu haben, vielmehr übernahm er eine Predigerstelle an St. Peter. Er versuchte auf Zureden des katholischen Bürgermeisters Meltinger zwischen den Religionsparteien zu vermitteln, da er sich jedoch mehr der alten Kirche als der neuen zuneigte, erregte er das Missfallen der Evangelischen, die sich wegen ihrer Ueberzahl bereits als die Herren der Stadt betrachteten. Als er an einem der ersten Februartage des Jahres 1529 einige Lehren des reformirten Bekenntnisses angriff, kam es zu Gewaltthätigkeiten. Eine Schaar Protestanten, die in die Kirche eindrang, wurde von den anwesenden Katholiken angegriffen und hinausgeschlagen[27a]). An den folgenden Tagen kam es zu weit bedrohlicheren Kundgebungen. Die Bürger versammelten sich bewaffnet auf den Zunftherbergen und vor dem Rathhause und zwangen den widerstrebenden Rath zur ausschliesslichen Anerkennung der neuen Lehre, zur Ausstossung der katholischen Rathsmitglieder und zu einer Umgestaltung der Stadtverfassung im demokratischen Sinne. Um auch äusserlich den Sieg der Reformation zu versinnbildlichen, veranstalteten sie in den Kirchen einen Bildersturm, der werthvolle Kunstschätze vernichtete. Infolge dieser Ereignisse verliessen zahlreiche Altgläubige, unter ihnen bedeutende Gelehrte wie Erasmus und Glareanus, die Stadt.

Auch Münster schloss sich den Auswanderern an. Er kehrte nach Worms zurück und nahm seine unterbrochene literarische Thätigkeit wieder auf. Zunächst liess er eine neue, wenig veränderte Auflage seiner «Erklerung des newen Instruments der Sůnnen» erscheinen und fügte eine kleine astronomische Schrift ähnlichen Inhalts, die «Erklerung des newen Instruments über den Mon» hinzu. Auch gab er im September eine Abhandlung des mittelalterlichen Rabbi Moses ben Maimon über die 13 Hauptartikel der mosaischen Glaubenslehre, sowie einige Stücke der ziemlich werthlosen hebräisch geschriebenen Chronik

des jüdischen Geschichtsschreibers Josippon ben Gorion (Josephus Gorionides), nämlich die Abschnitte üder die Entstehung der Septuaginta, die Thaten der Makkabäer und der Herodianer, die Zerstörung Jerusalems und die zehn verschiedenen Gefangenschaften der Israeliten hebräisch und lateinisch heraus. Hierbei ging er von der irrthümlichen Annahme aus, dass Josippon, ein italienischer Jude des 9. oder 10. nachchristlichen Jahrhunderts, identisch mit dem bekannten Historiker Flavius Josephus, dem Zeitgenossen des Titus, sei. Endlich veröffentlichte er noch in demselben Jahre unter dem Titel Varia opuscula hebraice et latine edita eine Sammlung vermischter Aufsätze über Einzelheiten des jüdischen und christlichen Kalenderwesens.

In die Zeit dieses Wormser Aufenthaltes fällt auch ein wichtiges Ereigniss in Münsters Leben: sein Uebertritt zum Protestantismus. Bewogen durch sein andauerndes Studium des biblischen Grundtextes, das ihm die Irrthümer der Vulgata und der von dieser abhängigen römischen Kirchenlehren zeigte, ferner durch gründliche Beschäftigung mit den Schriften Luthers, dem er allerdings in der Abendmahlslehre nicht beizustimmen vermochte, endlich wohl auch durch das Zureden des Oekolampadius, des Konrad Pellikan und anderer Freunde, sowie durch den Wunsch, die Basler Professur wieder zu erhalten[28]), entschloss er sich, das Ordensgewand endgiltig abzulegen und sich dem schweizerisch-reformirten Bekenntnisse anzuschliessen, worauf er dann gegen Ende des Jahres 1529 nach Basel zurückkehrte.

Die Basler Hochschule fristete damals ein höchst kümmerliches Dasein, über das fast gar keine urkundlichen Nachrichten erhalten sind[29]). Als infolge der religiösen Wirren des Jahres 1529 ein grosser Theil der Professoren und Studenten ausgewandert war, beschlagnahmte der Rath das Vermögen, die Urkunden und das Siegel der Universität, um zu verhindern, dass sie nach einer andern Stadt verlegt würde. Er verwandelte sie aus einer kirchlichen Körperschaft in ein städtisches Institut und befahl den zurückgebliebenen Lehrern und Hörern, die Vorlesungen nicht zu unterbrechen. Doch scheinen aus Mangel an Lehrkräften nur wenige Vorlesungen gehalten worden zu sein, so dass die Universität rasch ihrer Auflösung entgegeneilte und vermuthlich ganz zu Grunde gegangen wäre, wenn nicht das kräftige Eingreifen des Oekolampadius sie gerettet hätte. Er entwarf eine neue

Studienordnung, die er dem Rathe zur Genehmigung unterbreitete, schlug die Berufung namhafter auswärtiger Gelehrter vor und brachte durch seine eigene vielseitige und anregende Lehrthätigkeit zunächst die theologische Facultät wieder zu einer gewissen Blüthe. Seinen Bemühungen verdankte es die Hochschule, dass 1532 wenigstens die drei oberen Facultäten nach einer durchgreifenden Umgestaltung ihre vollständigen Curse neu eröffnen konnten, während die Artisten noch bis 1536 eines organisirten Studienplanes entbehrten. Münster wurde als Professor des Hebräischen den Theologen zugetheilt. Ueber den Umfang seiner Aufgabe sagt die Studienordnung von 1532: «Der hebräische Lehrer soll die Grammatik lesen und allewege etwas aus der Bibel auslegen und darin die Radices erläutern samt den Declinationen»[30]). Er erhielt für seine Lehrthätigkeit ein Jahresgehalt von 60 Gulden. Sein Unterricht scheint ziemlich elementar gewesen zu sein und einen theoretisch-grammatikalischen Cursus nebst praktischen Uebungen umfasst zu haben.

Münster war der erste bedeutende Vertreter der orientalischen Sprachen in Basel. Zwar hatten schon früher zunächst in den Jahren 1502 bis 1508 sein Lehrer Konrad Pellikan, damals Lector der Theologie im Basler Franziskanerkloster, dann der getaufte Jude Matthäus Adrianus, endlich auch Johann Oekolampadius gelegentlich Vorlesungen über hebräische Grammatik gehalten, aber da der letztere bei seinen zahlreichen sonstigen Berufsgeschäften, namentlich bei seinen häufigen auswärtigen Verhandlungen mit den reformirten Eidgenossen und den evangelischen Reichsständen, nicht viel Zeit auf den Betrieb dieser theologischen Hilfswissenschaft verwenden konnte, so hatte er beim Rathe die Begründung einer selbständigen hebräischen Professur durchgesetzt, als deren erster Vertreter Münster gewonnen wurde. Durch seine länger als zwei Jahrzehnte andauernde erfolgreiche Thätigkeit erhob dieser Basel zu einem weithin geachteten Mittelpunkte der orientalischen Studien und leistete dadurch für seine Zeit dasselbe, was später seine Nachfolger Johann Buxtorf der ältere und der jüngere, diese beiden genialen Vertreter rabbinisch-talmudischer Gelehrsamkeit, bewirkten.

Der Lebensgang Münsters während seines Basler Aufenthaltes war ein durchaus ruhiger, nur selten von bemerkenswerthen Ereignissen unterbrochener. Als Freund eines ungestörten Stilllebens

nahm er weder an den religiösen Streitigkeiten, noch an den politischen Bestrebungen seiner Freunde und Mitbürger theil. Deshalb wird auch sein Name in der schweizerischen Reformationsgeschichte beinahe völlig mit Stillschweigen übergangen. Bald nach seiner Ankunft, um 1530, vermählte er sich mit Anna Silber, einer vermögenden Wittwe in gesetzten Jahren. Sie stammte aus einer angesehenen Juristenfamilie und war bis 1525 mit dem namhaften Basler Buchdrucker und Verleger Adam Petri verheirathet gewesen. Aus dieser Ehe Münsters ging ein Sohn namens Joseph hervor, über den nichts weiter bekannt ist, als dass er sich um 1550 in Lübeck aufhielt und von hier aus seinem Vater eine Beschreibung dieser Stadt nebst einer nach der Natur gezeichneten Abbildung sandte, welche in der Kosmographie von 1550 Aufnahme fand (lateinische Ausgabe S. 733). Die Verheirathung gewährte Münster endlich das, was er seit Jahrzehnten vergeblich erstrebt hatte: ein sorgenfreies, ganz den Studien gewidmetes Leben. Da er über beträchtliche Einkünfte verfügte, konnte er fast alljährlich in den akademischen Ferien eine längere wissenschaftliche Reise zur Erweiterung seiner geographischen Kenntnisse, zur Veranstaltung von Landvermessungen und kartographischen Aufnahmen, sowie zur Anknüpfung persönlicher Bekanntschaft mit bedeutenden Gelehrten des Auslandes unternehmen. Auf diese Weise lernte er ganz Oberdeutschland und die Rheingegenden, auch Frankreich[31]) und die Schweiz kennen. Im Sommer 1541 durchwanderte er beispielsweise Schwaben und Bayern, um überall, namentlich in Ulm und Augsburg, Mitarbeiter für seine geplante Kosmographie zu gewinnen[32]). Im Frühjahr 1542 besuchte er Genf, Lausanne und Neuenburg und lernte bei dieser Gelegenheit die Reformatoren Calvin[33]) und Farel kennen.

In demselben Jahre übernahm er an Stelle des kurz vorher verstorbenen, als Gegner Luthers bekannten Andreas Bodenstein von Karlstadt zu seinem hebräischen Lehramte noch die Professur des Alten Testaments, doch trat er sie bereits 1544 an den gründlich gelehrten, aber schwärmerischen Martin Borrhaus ab. 1546 unternahm er abermals eine Reise durch die Schweiz, die ihn diesmal bis ins Wallis führte, das er mit Unterstützung des Bischofs Hadrian von Sitten und seines Landvogtes Johannes Kalbermatter vermass. 1547 wurde er einmüthig zum Rector der Hochschule gewählt, obwohl er aus übergrosser

Bescheidenheit diese Ehre nicht annehmen wollte. Mit seinen Collegen, unter denen ausser Bodenstein († 1541) und Borrhaus († 1564) vor Allem Johann Oekolampadius († 1531), Konstantin Phrygio († 1543), Oswald Myconius († 1552), Simon Grynäus († 1541), Wolfgang Weissenburger († 1575) und Simon Sulzer († 1585) als namhafte Theologen und Förderer der Reformation[34]), Bonifacius Amerbach als bedeutender Jurist und feinsinniger Kunstkenner, sowie Oswald Bär als tüchtiger Mediciner hervorragten, stand er im freundschaftlichsten Verkehre.

Da ihn sein akademisches Lehramt täglich nur eine Stunde in Anspruch nahm und da er sich, wie bereits erwähnt, weder am öffentlichen Leben, noch an Verhandlungen über theologische und politische Streitfragen betheiligte, fand er hinlängliche Musse, um eine wahrhaft staunenswerthe schriftstellerische Thätigkeit zu entfalten. Von den 23 Jahren, die er in Basel verlebte, ist nur das Jahr 1547, während dessen er durch die Führung der Rectoratsgeschäfte stark in Anspruch genommen wurde, ohne literarisches Ergebniss geblieben. Alle anderen brachten mehr oder weniger umfangreiche Werke orientalisch-philologischen, kosmographischen oder mathematisch-astronomischen Inhalts. Der Werth dieser Bücher ist sehr verschieden. Während einige, wie die Bibelausgabe und die grosse Kosmographie, epochemachend wirkten und noch heute geschätzt werden, verrathen andere Flüchtigkeit und mangelhafte Durcharbeitung. Die meisten aber fanden solchen Beifall, dass sie in mehreren Auflagen verbreitet wurden.

Die erste Schrift, die Münster noch im Jahre 1529 kurz nach seiner Rückkehr von Worms in Basel veröffentlichte, war ein hebräisch-lateinisches Gesprächbüchlein unter dem Titel Christiani hominis cum Judaeo colloquium, das die Juden von der Unhaltbarkeit ihrer Glaubenslehren und von der Vortrefflichkeit des Christenthums überzeugen sollte, das aber, wie er selbst in einer späteren Auflage zugesteht, diesen Zweck nicht erfüllte. Das folgende Jahr 1530 brachte ausser einer hebräisch-lateinischen Ausgabe der beiden Propheten Joel und Maleachi zwei bedeutende und vielbenutzte Werke: ein Dictionarium trilingue, das in drei Columnen ein alphabetisch geordnetes lateinisches Wörterverzeichniss mit griechischer und hebräisch-chaldäischer Uebersetzung bot, sowie die berühmte Germaniae

descriptio, die erste zwar kurze, aber doch recht brauchbare und annähernd vollständige deutsche Landeskunde[35]). Noch reicher an wissenschaftlichem Ertrage war das Jahr 1531. Ausser neuen Auflagen der hebräischen Grammatiken des Moses Kimchi und des Elias Levita erschienen nämlich des Letzteren Commentar zu der Grammatik des Ersteren, ferner die Anmerkungen des David Kimchi zu den Weissagungen des Amos, sowie zwei eigene mathematisch-astronomische Schriften Münsters: das nur noch in einem einzigen Exemplare erhaltene Organum uranicum, eine lateinische Bearbeitung der früher gedruckten «Erklerung des newen Instruments über den Mon», und die Compositio horologiorum, eine auf gründlichen Vorarbeiten beruhende, noch heute praktisch verwerthbare Anweisung zur Verfertigung von Sonnenuhren der verschiedensten Art. In den nächsten beiden Jahren war Münster andauernd mit den mühsamen und zeitraubenden Vorbereitungen für seine geplante hebräische Bibelausgabe beschäftigt, so dass er nur wenig Zeit auf die Vollendung anderer Werke verwenden konnte. Deshalb veröffentlichte er 1532 ausser einer neuen Auflage der hebräischen Grammatik des Levita nur ein Verzeichniss der von den Rabbinen ermittelten 613 mosaischen Gesetze unter dem Titel Compendium praeceptorum und eine Vorrede zu dem Orbis novus seines Freundes Simon Grynäus, einer Sammlung von Reisebeschreibungen der grossen spanischen und portugiesischen Entdecker, 1533 dagegen ausser einer zweiten Auflage des Dictionarium trilingue und einer Umarbeitung der rabbinischen Zusammenstellung der mosaischen Gebote nur die Horologiographia, eine bedeutend vermehrte und verbesserte Ausgabe der älteren Compositio horologiorum.

1534 war endlich jenes grosse Werk vollendet, das ein schönes Denkmal seiner umfassenden Gelehrsamkeit und seines staunenswerthen Fleisses bildete und das neben der Kosmographie seinen Namen unsterblich gemacht hat: seine Ausgabe der hebräischen Bibel mit einer eigenen lateinischen Uebersetzung, die sich möglichst wörtlich an den Urtext anschliesst und an vielen Stellen kühn die Vulgata verbessert. Sie erschien 1534 und 1535 in zwei starken Foliobänden bei Michael Isingrin und Heinrich Petri in Basel und wurde so schnell vergriffen, dass bereits nach wenigen Monaten ein Wiederabdruck des hebräischen Textes nöthig war. Da Münster den zeitraubenden Druck in eigener Person über-

wachen und auch die mühseligen Correcturen selbst vornehmen musste, konnte er in diesen beiden Jahren keine anderweiten grösseren Arbeiten zum Abschluss bringen. Er gab deshalb nur neue Auflagen des Organum uranicum, der Erklärung des neuen Instruments der Sonnen und des hebräischen Wörterbuchs, sowie einen Auszug seiner grossen hebräischen Grammatik als Isagoge elementalis in linguam hebraicam heraus. Die folgenden Jahre dagegen brachten wieder eine Hochfluth neuer Werke, die ihn auf dem Höhepunkte seiner wahrhaft bewunderungswürdigen Schaffenskraft zeigen. 1536 veröffentlichte er ausser dem theilweisen Neudrucke seiner hebräischen Bibel und ausser neuen Auflagen der Grammatik des Moses Kimchi und des Organum uranicum eine Uebersicht des hebräischen Conjugationssystems (Hebraicae grammaticae pars illa, quae de verborum coniugationibus exponit), eine Abhandlung des Elias Levita über unregelmässige Wortbildungen der hebräischen Sprache, sowie die Mappa Europae, eine kurze deutsche Beschreibung dieses Erdtheils mit besonderer Hervorhebung Deutschlands, das dritte in der Reihe seiner kosmographischen Werke.

Im folgenden Jahre gab er ausser einer neuen Auflage der Grammatik des Levita eine deutsche Uebersetzung seiner Horologiographia als «Fürmalung vnd kunstlich beschreibung der Horologien» heraus. Auch veröffentlichte er zwei Schriften in hebräischer Sprache, die seiner Meinung nach vorzüglich geeignet waren, die Juden zum Christenthum zu bekehren, nämlich eine Uebersetzung des Matthäusevangeliums und eine ausführliche Gegenüberstellung der christlichen und jüdischen Dogmen unter besonderer Berücksichtigung der Lehre vom Messias (Fides Christianorum sancta, recta et perfecta). Ausserdem unterzog er das klassische Grundwerk der hebräischen Sprachwissenschaft in Deutschland, die 1506 erschienenen Rudimenta hebraica Johann Reuchlins, die seitdem durch die raschen Fortschritte der alttestamentlichen und rabbinischen Studien ziemlich veraltet waren, einer gründlichen zeitgemässen Umgestaltung und liess sie von Neuem ausgehen.

Das Jahr 1538 war ganz den kosmographischen Studien gewidmet. Um möglichst reichen Stoff für seine geplante grosse Weltbeschreibung zu gewinnen, hatte Münster schon früher begonnen, alle ihm erreichbaren geographischen Schriften durch-

zulesen und auszuziehen. Bei der ausgesprochenen Vorliebe seines Zeitalters für die classische Literatur hatte er sich zunächst den antiken Geographen zugewendet, war aber bald zu der Einsicht gelangt, dass die vorhandenen Ausgaben derselben nur den Ansprüchen der Philologen, nicht aber denen der Geographen genügen konnten. Da er selbst hinlängliche philologische Schulung mit gründlichem geographischem Wissen verband, hielt er sich für berufen, neue, für beide Theile brauchbare Ausgaben und zwar zunächst von den Werken des Solinus, des Pomponius Mela und des Ptolemäus zu veranstalten. Der Polyhistor des Solinus und die drei Bücher des Mela de situ orbis erschienen bereits 1538 in einem mässigen Foliobande vereinigt mit zahlreichen von Münster selbst gezeichneten Holzschnittkarten. In demselben Jahre bereicherte er die geographische Literatur noch um ein anderes Werk und zwar auf eine sehr eigenthümliche Weise, die deutlich zeigt, wie wenig zu seiner Zeit die Begriffe des geistigen Eigenthums und des literarischen Diebstahls entwickelt waren. Sein Freund Heinrich Glareanus, ein namhafter geographischer Schriftsteller[35a]), der sich bei der Einführung der Reformation in Basel nach dem katholischen Freiburg zurückgezogen hatte, erfuhr nämlich von seinem berühmten Schüler Aegidius Tschudi, dass dieser eine Beschreibung der östlichen Schweiz nebst einer grossen Karte dieses Landes vollendet habe. Er erbat sich das noch ungedruckte Werk für kurze Zeit von dem Verfasser, sandte es ihm aber nicht zurück, sondern überliess es seinem Freunde Münster zur Durchsicht. Diesem gefiel es dermaassen, dass er sich nicht entschliessen konnte, es zurückzugeben. Er übersetzte es vielmehr ins Latein und liess es, ohne dem Verfasser eine Mittheilung zugehen zu lassen, nebst der Karte 1538 in einer deutschen und einer lateinischen Ausgabe drucken[36]).

Das folgende Jahr brachte keine Fortsetzung der kosmographischen Arbeiten Münsters, wohl aber eine Reihe wichtiger hebräischer Werke. Ausser einer neuen Ausgabe des hebräischen Lexikons erschienen Bearbeitungen und lateinische Uebersetzungen dreier Abhandlungen des Elias Levita, betitelt Liber boni gustus, Accentuum hebraicorum liber und Traditio traditionis, die sämmtlich von den Accenten der hebräischen Sprache handeln, sowie zwei kleine hebräisch-lateinische Schriften, das Colloquium Christiani hominis cum Judaeo und der Messias Christia-

norum et Judaeorum. Beide sind in Gesprächsform abgefasst und sollten Münsters Lieblingswunsch, die Bekehrung der Juden zum Christenthum, fördern helfen. Einen nennenswerthen Einfluss in dieser Hinsicht scheinen sie indess nicht ausgeübt zu haben.

Um so grösser war dagegen der Erfolg, den Münster mit den beiden Werken des Jahres 1540, nämlich mit seiner Ptolemäusausgabe und seinem Opus grammaticum consummatum davontrug. Die lateinische Uebersetzung der Geographie des Ptolemäus, der 48 von Münster selbst entworfene Karten beigefügt waren, erlebte bis zu seinem Tode fünf wenig veränderte Auflagen. Sie enthält einen brauchbaren, von groben Fehlern freien Text, zahlreiche erläuternde Anmerkungen, viele Excurse über die seit dem Alterthum eingetretenen Veränderungen in den geographischen Verhältnissen und ein sorgfältig ausgearbeitetes Register. Für ihre Vorzüglichkeit spricht der Umstand, dass sie ins Italienische übersetzt wurde. Das Opus grammaticum, das in 9 Auflagen gedruckt wurde, ist eine Frucht seiner akademischen Lehrthätigkeit. Es entstand durch Umarbeitung der grossen hebräischen Grammatik Münsters unter ausgiebiger Berücksichtigung der grammatischen Arbeiten des Elias Levita und blieb ein Menschenalter hindurch das beliebteste Lehrbuch der hebräischen Sprache.

In den nächsten drei Jahren nach dem Erscheinen dieser beiden Werke trat ein gewisser Stillstand in der literarischen Production Münsters ein. Ausser neuen Auflagen des Ptolemäus und Solinus, sowie verschiedener grammatischer und astronomisch-mathematischer Schriften gab er nur das apokryphische Buch Tobias in hebräischer und lateinischer Uebersetzung heraus. Zwar war seine Arbeitskraft noch ungebrochen, aber da ihm einestheils die Verpflichtungen, welche ihm die 1542 übernommene Professur des Alten Testaments auferlegte, anderntheils die umfassenden Vorarbeiten zu seiner geplanten Weltbeschreibung nur wenig Musse liessen, kam er nicht zum Abschlusse grösserer Arbeiten. Erst 1544 erschien als bewunderungswürdige Frucht achtzehnjährigen Fleisses jenes bedeutende umfangreiche Werk, das seinem Verfasser einen bis heute noch nicht verklungenen wohlverdienten Weltruf verschaffte: die grosse Kosmographie, der erste namhafte Versuch einer wissenschaftlichen und doch

volksthümlichen Darstellung des gesammten erdkundlichen Wissens jener Zeit. Sie war zunächst für Laien bestimmt und darum in deutscher Sprache geschrieben, doch wurde gleichzeitig mit der deutschen Originalausgabe für die Gelehrten und für Ausländer eine von Münster selbst besorgte lateinische Uebersetzung veranstaltet. Wie sehr sie einem allgemein empfundenen Bedürfnisse weiter Volkskreise entgegenkam und wie vortrefflich sie ihren Zweck erfüllte, beweist die Thatsache, dass sie bis 1650 nicht weniger als 46 Ausgaben in 6 verschiedenen Sprachen erlebte. Die deutschen Ausgaben von 1545, 1546 und 1548 sind wenig veränderte Nachdrucke der Editio princeps. Die beiden Ausgaben von 1550 dagegen zeigen eine Fülle von Berichtigungen und Ergänzungen und wurden 1552 fast unverändert reproducirt. Die Zusätze der folgenden Auflagen rühren nicht mehr von Münster her.

Die grosse Kosmographie bildet den Höhepunkt der schriftstellerischen Thätigkeit Münsters. Nach ihrer Vollendung nahmen seine übermässig angespannten Kräfte sichtbar ab, so dass er, abgesehen von vielen neuen Auflagen älterer Werke namentlich grammatischen Inhalts, nur noch wenige früher begonnene Arbeiten zum Abschluss bringen konnte, die sämmtlich dem Gebiete der Mathematik und Astronomie angehörten. 1546 liess er die Arithmetik des Elias Levita und desselben Verfassers Abhandlung de figura terrae mit lateinischer Uebersetzung erscheinen. In demselben Jahre veröffentlichte er auch gemeinsam mit seinem Schüler und Freunde Oswald Schreckenfuchs die Sphaera mundi des mittelalterlichen Kosmographen Abraham ben Chija. 1551 gab er eine Frucht vieljähriger Vorarbeiten, die Rudimenta mathematica heraus, in welchen er die Lehrsätze der elementaren Geometrie entwickelte und ihre Anwendbarkeit für die Anfertigung von Sonnenuhren und ähnlichen astronomischen Instrumenten zeigte. 1552 endlich vollendete er sein letztes Werk, eine französische Uebersetzung der grossen Kosmographie.

Wenige Monate nach dem Erscheinen dieser Arbeit, die Münster noch durchaus im Vollbesitze geistiger Klarheit zeigt, brach in Basel eine pestartige Seuche aus, die in kurzer Zeit mehrere tausend Menschen, unter ihnen Oswald Myconius, den Oberpfarrer der Stadt, dahinraffte[37]). Auch Münster wurde von der ansteckenden Krankheit ergriffen, und da sein von Jahrzehnte

langer anstrengender Arbeit geschwächter Körper nicht mehr die nöthige Widerstandskraft besass, starb er nach kurzem Leiden am Himmelfahrtstage (26. Mai) des Jahres 1552[38]). Sein treuer Schüler Oswald Schreckenfuchs hielt ihm in hebräischer Sprache die Leichenrede[39]). Er berichtete darin nicht nur über sein Leben, sondern rühmte auch seinen Charakter, seine Lehrthätigkeit und seine wissenschaftlichen Verdienste. Nach dem Erlöschen der Pest wurde ihm im Basler Münster ein würdiges Grabmal errichtet, das noch heute erhalten ist und die Inschrift trägt[40]):

Germanus Esdras heic
Straboq. conditur.
Si plura quaeris, audies:
Sebast. Munsterus Ingelh.
Theolog. et Cosmogr.
Inter primos summus.
Solennem ascensionis mem.
Anno sal. M. D. L II.
Maior sexag. morte pia
Illustrauit.

Sein Freund und Amtsgenosse Heinrich Pantaleon verfasste auf die Nachricht von seinem Tode einen poetischen Nachruf[41]), der folgendermaassen lautet:

Huc properate simul Musae, vestrumque patronum
Plangite, quem tandem tristia fata manent,
Namque tot annorum studio curaque paratus,
Ingenii torrens aureus iste cadit.
Heu modo Monsterus cunctis gratissimus unus
Occidit, Helvetiae gloria, fama, decus.
Nam nos Iudaeas voces et barbara dicta
Chaldaeo docuit verba notanda sono.
Omnia divinae repetens oracula legis,
Quaeque fides Christi, quae pia turba dedit.
Artes hic varias novit, facilemque poësin,
Et varios orbes pulcher Apollo tuos.
Ornavit docilem generosa modestia mentem,
Fama quidem luxus nec levis ulla fuit.
Donec bis senis lustris Deus adjicit annos
Tres, nova nix capiti coepit inesse suo:

Praescidit atque viri vitam mors peste maligna,
Et rigidus stygio vexit in amne Charon.
Sed tibi ab exequiis nunc maior imago relucet,
Fama quidem vivis esse maligna solet.
Nam quae de vivis pudor est dixisse, licebit
Post mortem lingua liberiore loqui
Teque viri et iuvenes votis planctuque requirunt,
Hoc decus ingenii gloria magna facit.
Illa dies esset nigro signanda lapillo,
Ni pars restaret maxima viva tui.
Namque erepte solo coelorum templa tueris,
Spiritus aetherea laetus in arce sedet.

Münster war ein Mann von kleiner Gestalt, doch stark gebaut und von bedeutender Arbeitskraft. In der Jugend war er hager und abgezehrt, mit zunehmendem Alter jedoch gewann er in Folge einer ruhigeren Lebensweise und günstiger Vermögensverhältnisse eine wachsende Körperfülle. Sein bartloses knochiges Gesicht zeigte eine mächtig hervorspringende, hohe Intelligenz verrathende Stirn, tiefliegende, von dichten Brauen beschattete Augen, dünne, zusammengepresste Lippen und als väterliches Erbtheil ziemlich grobe bäurische Züge. Sein Bild ist mehrfach, theils in Oel, theils in Holzschnitt und Kupferstich überliefert. Von Oelgemälden kenne ich ein vortreffliches Bruststück, das im Basler Museum gezeigt wird und von der Meisterhand des jüngeren Hans Holbein herrührt, der es während seines zweiten Basler Aufenthaltes, also in den Jahren 1528 bis 1532 malte, sowie ein ebenfalls sehr schönes Porträt, gemalt von Christoph Amberger, im Berliner Museum. Holzschnitte, die von einander unabhängig zu sein scheinen, finden sich in Münsters Organum uranicum von 1536, in den späteren Ausgaben seiner Kosmographie seit 1550 und in Pantaleons mehrfach erwähnter Prosopographia[42]). Kupferstiche kommen in mehreren biographischen Werken namentlich des 17. Jahrhunderts vor[43]).

Münsters Charakter wird von Allen, die ihn näher kannten, namentlich von seinen Freunden Schreckenfuchs und Pantaleon, ohne Einschränkung als vortrefflich gerühmt. Er war ein ruhiger, friedliebender, kühl und nüchtern denkender Mann von muster-

hafter Sittenreinheit und streng conservativer Gesinnung, insbesondere allen Gewaltthätigkeiten, wie überhaupt allen Ausbrüchen der Leidenschaften durchaus abgeneigt. Als Grundzug seines Wesens erscheint eine tiefe und aufrichtige, doch mehr rationalistisch als mystisch gefärbte Frömmigkeit, die jeden Fanatismus und Ketzerhass ausschloss. In jüngeren Jahren versuchte er mehrfach, eine friedliche Vermittlung zwischen den streitenden Religionsparteien anzubahnen, als jedoch diese Bemühungen regelmässig an der Kampfeslust der Theologen und ihrer Anhänger scheiterten, gab er sie endgiltig auf, da er sich nicht zum Märtyrer berufen fühlte. Trotz seiner reichen theologischen Kenntnisse namentlich auf dem Gebiete der alttestamentlichen Exegese hielt er sich in seinem späteren Leben ängstlich von jedem religiösen Meinungsaustausch fern. Nicht einmal die heissen Kämpfe über die Lehren vom Abendmahl und von der göttlichen Vorherbestimmung, welche zu Zeiten die Basler Kirche in ihren Grundfesten zu erschüttern drohten, bewogen ihn, aus seiner freiwillig geübten Zurückhaltung hervorzutreten[43a]). Die wenigen theologischen Schriften, die er verfasste, gehören darum auch nicht dem von den Zeitgenossen mit Vorliebe gepflegten Gebiete der speculativen Dogmatik an, sondern sie sind Versuche, die Juden über die Grundlehren eines nicht specifisch confessionell gefärbten Christenthums aufzuklären und sie womöglich dafür zu gewinnen.

Im Umgang mit seinen Freunden und Mitbürgern war Münster stets liebenswürdig und bescheiden. Seine Demuth ging so weit, dass er 1547 sich lange Zeit weigerte, die ihm übertragene Rectorwürde der Universität anzunehmen, und dass er gleich seinen Freunden Myconius und Grynäus niemals bewogen werden konnte, den Titel eines Doctors der Theologie zu erwerben, so dass er bei den officiellen Feierlichkeiten der Hochschule trotz seiner Professur von den nur für Graduirte bestimmten Ehrenplätzen ausgeschlossen werden musste. Von seinen sonstigen Charaktereigenschaften rühmen die Biographen namentlich seinen staunenswerthen Fleiss, der nicht weniger als 75 zum Theil sehr umfangreiche Werke aus den verschiedensten Wissenschaften hervorbrachte, sowie seinen treuherzigen Patriotismus, der sich vor Allem in jener begeisterten Verherrlichung des deutschen Vaterlandes zeigte, die er seiner grossen Kosmographie einverleibte.

Die Wirksamkeit eines so vielseitigen Gelehrten konnte nicht

unmittelbar mit seinem Tode erlöschen. Sie lebte vielmehr noch länger als ein Menschenalter hindurch in seinen Werken und in seinen Schülern fort. Die meisten seiner Schriften wurden auch nach dem Tode ihres Verfassers noch mehrfach aufgelegt und viel benutzt, besonders die grosse Kosmographie blieb noch ein volles Jahrhundert hindurch eines der beliebtesten Haus- und Familienbücher. Von seinen Schülern sind ausser einer Reihe jetzt vergessener Hebraisten namentlich der früh verstorbene Polyhistor Hieronymus Gemusäus, der Astronom und Mathematiker Oswald Schreckenfuchs, der Geschichtschreiber Heinrich Pantaleon und der Nordlandreisende Nikolaus Wimmann zu erwähnen[44]).

Sehr zu bedauern ist es, dass Münsters jedenfalls sehr reicher handschriftlicher Nachlass, namentlich sein überaus umfangreicher Briefwechsel mit Heinrich Glareanus, Aegidius Tschudi, Johann Calvin, Johann Oekolampad, Johann Kessler und anderen Gelehrten[45]), ferner mit den grossen Basler Buchdruckern Johann Froben, Andreas Cratander, Johann Herwagen, Michael Isingrin und Heinrich Petri, sowie mit den zahlreichen Mitarbeitern der grossen Kosmographie[46]) fast spurlos verschwunden ist. Ob er durch pietätlose Erben verschleudert und zerstreut wurde oder ob er bei einem der zahlreichen grossen Brände, die Basel während des Reformationszeitalters heimsuchten, zu Grunde ging, ist unbekannt. Soweit ich durch Umfragen erfahren konnte, haben sich ausser den Manuscripten zweier Wörterbücher[47]) nur wenige Briefe an Beatus Rhenanus[48]), Joachim Vadianus[49]), Wilhelm Farel[50]) und Konrad Pellikan[51]) erhalten, die in verschiedenen Bibliotheken zerstreut und erst theilweise gedruckt sind. Alles übrige ist entweder verloren oder harrt noch an verborgenen Orten der Auffindung.

Als Gelehrter und als Schriftsteller wie als Mensch war Münster durchaus ein Kind seiner Zeit und theilte demgemäss alle ihre Mängel und Vorzüge. Seine Werke zeigen alle Schwächen der gesammten Literatur des Reformationszeitalters: Mangel an Quellenkritik, hartnäckige Vertheidigung unhaltbarer, aus abergläubischen Vorstellungen hervorgegangener Meinungen, Leichtfertigkeit in der Auswahl, Anordnung und Zusammenarbeitung des Stoffes[52]), weitgehendste Ausnutzung und vielfach wörtliche

Aneignung fremder Geisteswerke. Doch erfreuen sie auch durch nicht wenige anziehende Seiten, namentlich durch gründliche Sachkenntniss, anmuthige Frische des Stils und warme Begeisterung für die gerade dargelegte oder vertheidigte Sache. Besonders angenehm berührt es den modernen Leser, dass der Gang der Darstellung nicht wie in so vielen andern Schriften des 16. Jahrhunderts fortwährend von theologischen Betrachtungen und moralisirenden Nutzanwendungen unterbrochen wird.

Da Münsters Hauptbedeutung auf dem Gebiete der Kosmographie und Kartographie liegt, so sollen an erster Stelle seine Verdienste um diese beiden Wissenschaften eingehend geschildert, alsdann aber auch seine Leistungen als Mathematiker, Astronom und Hebraist in Kürze dargelegt werden.

II. Münster als Kosmograph.[53])

Die Grundlagen seiner umfangreichen geographischen Kenntnisse verdankte Münster seinen Lehrern Pellikan und Stöffler. Der erstere führte ihn an der Hand von Gregor Reischs Margarita philosophica in das Verständniss der Landkarten ein, der letztere erklärte ihm die Werke der antiken Geographie und den Bau des ptolemäischen Weltsystems. Auch während seiner Lehrthätigkeit in Heidelberg setzte Münster seine geographischen Studien eifrig fort. Er hielt nicht nur Vorlesungen über Kosmographie, sondern arbeitete auch ein kleines mathematisch-geographisches Werk von nur 32 Quartseiten, die «Erklärung des neuen Instruments der Sonnen»[54]) aus, das 1528 im Druck erschien. Es zerfällt in zwei Theile. Der erste, mathematisch-astronomischen Inhalts, soll später bei der Besprechung der Münsterschen Schriften über Sonnenuhren und ähnliche Beobachtungswerkzeuge gewürdigt werden. Der zweite enthält eine «Vermahnung und Bitte Sebastiani Münsters an alle Liebhaber der lustigen Kunst Geographia, ihm Hilfe zu thun zu wahrer und rechter Beschreibung deutscher Nation». Aus diesem Aufrufe geht hervor, dass Münster damals den Plan gefasst hatte, mit Hilfe zahlreicher freiwilliger Mitarbeiter eine ausführliche Landeskunde Deutschlands und der angrenzenden Gegenden zu verfassen und in Verbindung mit einem Atlas herauszugeben. «Es ist kund und offenbar», schreibt er, «dass die Landtafeln deutscher Nation, so

jetzund in etlichen Jahren herfürkommen sind, nicht mit rechter Observirung der Mittagslinie gemacht sind, wie das wohl anzeigt der grosse Bogen, den sie zwischen Strassburg und Mainz in den Rhein setzen, der doch wahrlich nicht ist, wie ich manchmal das observiret habe. Es macht und druckt je einer dem andern nach, es sei gerecht oder nicht. Es ist wohl wahr, dass einem allein viel Arbeit und Kosten darauf gehen würden, der da wollte die deutsche Nation mit rechter Observirung beschreiben. So sind auch zu unserer Zeit wenige unter den Fürsten und Landherren, die da viele Lust zu solchen Künsten haben und die etwas Kosten darauf gehen liessen, so doch vor alten Zeiten Könige und Kaiser neben ihren grossen Geschäften sich hoch bemühet haben in der Mathematik. Aber das unangesehen müssen wir dennoch einen Fund suchen, dass wir ordentlich unser Deutschland beschreiben in Landschaften, Städten, Märkten, Dörfern, merklichen Schlössern und Klöstern, Bergen, Wäldern, Wassern, Seen, Fruchtbarkeiten, Eigenschaften, Art, Hantirung, merklichen Geschichten und Antiquitäten, so noch an etlichen Orten gefunden werden. Ich will der Sachen einen Anfang machen, verhoffend, es werden mir viele dazu behilflich sein, ja, ich bin ungezweifelt, es werden Georgius Tannstetter oder Johannes Vögelin zu Wien, Johannes Aventinus in Bayern, Johannes Schöner und Sebastian Rotenhan in Franken, Petrus Apianus in Meissen, Matthäus Aurigallus in Sachsen, Konrad Peutinger in Augsburg, Johannes Stöffler in Würtemberg, Johannes Huttichius und Lorenz Friess im Elsass, Heinrich Glareanus in der Eidgenossenschaft, alle hochgelehrte und grosse Liebhaber der Mathematik, mir helfen und rathen zu solchem Fürnehmen, mitsammt vielen andern gelehrten Männern, deren Namen mir nicht wissend sind, ich wollte ihrer sonst gern ehrlich gedenken und sie bitten, mir mein Fürnehmen helfen zu vollstrecken. Es bedünkt mich aber, wir müssen die Sache also angreifen. Herr Konrad Peutinger verschaffe, dass der Umkreis um Augsburg auf 6 oder 8 Meilen weit gebührlich beschrieben werde, Johannes Aventinus nehme vor sich Regensburg oder Landshut, beschreibe ihren Umkreis auch auf soviel Meilen, wie jetzund der durchlauchtige und hochgeborene Fürst und Herr, Herr Johann, Pfalzgraf bei Rhein, Herzog in Bayern und Graf zu Spanheim, ein sonderlicher Liebhaber aller wahren Philosophie und Mathematik,

mein gnädiger Herr, in seiner fürstlichen Gnaden Landschaft und selbiger Grenzen angefangen und beinahe zu Ende vollführt hat. Und also mögen die andern auch thun und mir oder dem ehrsamen Jakob Kobel[55]), Stadtschreiber zu Oppenheim, solche Beschreibung zuschicken, dass sie zusammen kommen und im Druck verfertigt werden, so wird man sehen, was für ein Land unsere Vorfahren zu ihrer Besitzung haben eingenommen: nicht ein rauhes und ungeschlachtes Land, sondern ein Paradies und Lustgarten, in dem wir Alles finden, was zu menschlichen Lebens Erhaltung not ist. Hierum, o ihr frommen Deutschen, helft mir unser gemeines deutsches Vaterland zu billigen Ehren erheben und seine verborgene Zierung an den Tag bringen, damit ihr mit mir bei unsern Nachkommen ein ewiges Lob und Gedächtniss kriegen werdet. Ihr Gelehrten und Liebhaber der Künste, feiert nicht zu treiben und zu reizen die Herren der Länder zu ehrlicher Beschreibung ihrer Landschaften, thut es auch kund andern gelehrten Männern, denen vielleicht mein Ausschreiben nicht fürkommen möchte, es soll euch zu grossen Ehren dienen. Ihr Städte deutscher Nation, lasst euch einen Gulden oder zwei nicht dauern, die ihr etwa auf einen geschickten Mann legen würdet, der sich des Fürnehmens unterziehen möchte, eure Landschaften ehrlich zu beschreiben. Helfe jedermann, wer da mag, zu dem Werke, in dem man sehen würde gleich als in einem Spiegel das ganze Deutschland in seinen Völkern, Städten und Hantirungen.»

Nun folgt zur Belehrung der freiwilligen Mitarbeiter an der geplanten Landeskunde eine «Anleitung, wie man geschicklich den Umkreis einer Stadt beschreiben soll». Da dieser Abschnitt einen interessanten Einblick in das Verfahren gewährt, welches man zu Münsters Zeit bei Landesaufnahmen anwendete, so möge er hier auszugsweise folgen. Wer eine Gegend kartographisch aufnehmen will, fertige sich zunächst eine halbkreisförmige Scheibe aus Pappe, theile ihren Umkreis in 72 gleiche Abschnitte und befestige in der Mitte des Durchmessers einen Compass, sowie unter diesem einen drehbaren Zeiger, der bis über den Rand der Scheibe hinausragt. «Darnach nimm einen grossen Bogen Papier und mache eine Linie durch die Mitte der Länge nach. Mache weiter eine andere Linie überzwerch, auch durch die Mitte, und wo sich diese Linien durchschneiden, da setze hin deine Stadt, deren Umkreis du begehrst zu beschreiben. Wenn das geschehen ist, so mache

neben der langen Linie auf beiden Seiten sechs andere Linien, deren je eine von der andern schier zwei Querfinger absteht, denn ein so grosses Spacium musst du nehmen für eine Meile. Mache darnach überzwerch auch sechs Linien oben und unten, in gleicher Weite von einander abstehend, wie du die vorigen gemacht hast. Du musst aber gut Acht haben auf die Meilen, dass du sie gleich machst in deiner Beschreibung... Wenn du nun die umliegenden Städte und Flecken willst setzen in deine Beschreibung, so thue also: Steige auf einen Thurm oder auf einen Berg, bei deiner Stadt gelegen, und sieh dich um, und wo du einen Flecken siehst, da richte hin das Instrument des halben Zirkels» (die halbkreisförmige Pappscheibe). Man stelle sie mit Hilfe des Compasses so auf, dass ihr Durchmesser genau in ostwestlicher Richtung verläuft. Wenn man dann den Zeiger auf den Ort richtet, den man von fern sieht, so wird man auf der Scheibe sogleich ablesen können, in welcher Himmelsgegend er von dem Beobachter aus liegt. Nachdem man dann noch durch Ausmessung oder durch Schrittzählung festgestellt hat, wieviel Meilen oder Bruchtheile einer Meile er von dem Standpunkte des Beschauers entfernt ist, ziehe man auf dem erwähnten Papierbogen vom Mittelpunkte aus in der entsprechenden Richtung eine gerade Linie, trage auf dieser mit einem Zirkel die betreffende Zahl von Meilen ab und bezeichne dann den Ort, dessen Lage nunmehr annähernd genau bestimmt ist, durch einen Punkt. Ebenso verfahre man mit allen übrigen Orten, die auf der Karte eingetragen werden sollen. Zum Schlusse giebt Münster noch in ziemlich ungelenken, ja theilweise unklaren Redewendungen ein Verfahren an, die Polhöhe und damit die astronomische Breite des im Mittelpunkte der Karte gelegenen Beobachtungsortes festzustellen. Als Anhang fügt er endlich ein kleines Kärtchen der Umgegend von Heidelberg bei, das er selbst mit Hilfe des geschilderten Verfahrens entworfen hatte und das den Mitarbeitern als Vorbild und als Hilfsmittel zur Veranschaulichung der kartographischen Methode dienen sollte.

Diesen Aufruf zur Mitarbeit an der geplanten grossen Beschreibung Deutschlands, die neben dem physischen und politischen namentlich das culturgeographische Moment berücksichtigen sollte, sandte Münster an eine grosse Zahl von Fürsten, Bürgermeistern und Gelehrten, doch scheinen vorerst nur spärliche Beiträge eingegangen zu sein, so dass er sich entschloss, um weitere Kreise

auf seine Pläne aufmerksam zu machen, statt des grossen Werkes vorläufig eine kurze lehrbuchartige Uebersicht der Geographie von Deutschland zu veröffentlichen. Die Anregung zu diesem Unternehmen ging von dem Basler Buchdrucker Andreas Cratander aus. Dieser beabsichtigte eine alte berühmte Karte von Mitteleuropa, die von dem gelehrten deutschen Cardinal Nikolaus Cusanus[56]) herrührte, in Holzschnitt neu herauszugeben, und zwar nach dem 1491 zu Eichstädt erschienenen seltenen Kupferstich, von dem sich ein Exemplar zu Augsburg im Besitze des Sammlers Konrad Peutinger befand. Da er den Schnitt von einem erfahrenen Geographen überwachen lassen wollte, bat er Münster um seinen Beistand. Zugleich forderte er ihn auf, einen Commentar zu der Karte und ein Verzeichniss der darin enthaltenen Namen zu verfassen. Münster entledigte sich dieses Auftrages mit gewohnter Schnelligkeit, sodass bereits im August 1530 das kleine, nur 80 Quartseiten umfassende Werk als Germaniae descriptio[57]) gedruckt werden konnte. Es entspricht allerdings in keiner Weise den modernen Anforderungen an ein erdkundliches Lehrbuch, doch scheint es zu seiner Zeit viele Liebhaber gefunden zu haben, da es mehrere Auflagen erlebte und auch in das grosse geographisch-historische Sammelwerk des Simon Schardius aufgenommen wurde.

Es handelt zunächst in einer historischen Einleitung in engem Anschlusse an die Germania des Tacitus, doch nicht ohne grobe Irrthümer, von der natürlichen Beschaffenheit des alten Germaniens, von der Lebensweise und den Sitten seiner Bewohner und von deren Kriegen mit den Römern. Dann geht es auf die schwierige Frage der Grenzen Deutschlands ein. Während Cusa das Meer, den Rhein, die Donau bis zu ihrer Mündung und die sarmatischen Wälder als natürliche Grenzen angenommen hatte, entscheidet sich Münster im Osten für die Weichsel, im Süden für die Alpen, im Westen aber nach dem Vorgange Jakob Wimphelings[58]) mit beachtenswerthen Gründen für die Sprachgrenze. Weiterhin wird ein Verzeichniss der deutschen Ströme mit Hinweisungen auf Quelle, Richtung des Laufes, Mündung und Nebenflüsse gegeben, doch sind nur Rhein und Donau einigermaassen ausführlich behandelt. Für die übrigen fehlte es Münster offenbar an zuverlässigen Quellen, sodass er beispielsweise die Spree als selbständigen Strom in die Ostsee münden lässt. Nun folgt eine kurze Schilderung der ein-

zelnen Landschaften, leider allzu reich mit unnöthigen geschichtlichen Notizen beladen, dazu voll widersinniger Etymologien und ebenso überflüssiger als langwieriger Exkurse. So wird beispielsweise bei der Erwähnung Ingelheims angeführt, dass hier ausser Münster auch Karl der Grosse geboren sei. Die Erwähnung dieses Namens genügt, um nicht nur eine seitenlange höchst barocke Auseinandersetzung über die Thaten Karls und über die unter ihm erfolgte Uebertragung der Kaiserwürde von den Römern auf die Deutschen herbeizuführen, sondern auch um eine weit ausholende Untersuchung über die Frage anzustellen, ob Karl ein Deutscher oder ein Franzose gewesen sei. Da die Cusanische Tafel ausser Deutschland auch die südlichen und östlichen Slavenländer, sowie Ungarn und das Osmanenreich darstellte, hielt es Münster für nöthig, auch diese Gegenden zu besprechen, doch tritt in den betreffenden Abschnitten seines Werkes das Geographische aus Mangel an Stoff fast ganz hinter den geschichtlichen Notizen zurück. Den Schluss der Schrift bildet ein Verzeichniss der 535 Namen von Ländern, Völkern, Flüssen, Gebirgen und Städten, welche die Karte des Cusanus enthielt.

Etwa ein Jahr nach dem Erscheinen dieses Buches, im Herbst oder Winter 1531, erging an Münster von dem Basler Verleger Johann Herwagen die Aufforderung, einen Beitrag zu einem geplanten grossen geographischen Sammelwerke zu liefern. Herwagen beabsichtigte nämlich, mit Hilfe der beiden Theologen Simon Grynäus und Johann Huttich eine Auswahl der besten älteren und zeitgenössischen Land- und Reisebeschreibungen in einem starken Foliobande vereinigt unter dem Titel Novus orbis herauszugeben[59]) und derselben zur besseren Veranschaulichung eine Weltkarte beizufügen. Da keiner der beiden Mitarbeiter eine solche Karte liefern konnte, wendete man sich an Münster, der bereits einen guten Ruf als Kartograph genoss. Er zeichnete bereitwilligst nicht nur eine grosse, noch heute höchst interessante elliptische Weltkarte, sondern verfasste auch zu ihrer Erklärung eine kurze Abhandlung, die dem Werke als Einleitung vorausgeschickt wurde[60]). Sie giebt Anweisung, wie man die im Texte des Buches geschilderten Reisen wenigstens annähernd auf der Karte verfolgen könne, und enthält ausserdem einen kurzen und übersichtlichen Abriss der Kosmographie. Münster geht hierbei von der Kugelgestalt der Erde aus, welche durch die Magellanische

Weltumsegelung unwiderleglich bewiesen sei, bespricht dann die Eintheilung der Erdoberfläche in Zonen, Klimate und Erdtheile, von denen der jüngst entdeckte nicht Amerika, sondern die «Neue Welt» genannt wird, und weist einige geographische Irrthümer der Alten, namentlich ihre Lehre von der Unbewohnbarkeit der Tropen zurück. Hierauf bringt er eine gedrängte Charakteristik der drei alten Erdtheile mit Hervorhebung ihrer Naturproducte, sowie kurze Ueberblicke über die Reisen der Portugiesen von Lissabon nach Kalikut, über die Entdeckungen des Columbus und des Vespucci im fernen Westen und über die abenteuerliche Fahrt des Italieners Lodovico Varthema nach dem östlichen Indien.

Da die bisher besprochenen geographischen Schriften Münsters, namentlich die lateinische Beschreibung Deutschlands, nur für die Gelehrten bestimmt und verständlich waren, ergingen aus Laienkreisen wiederholt Aufforderungen an ihn, die Früchte seiner Studien doch auch in gemeinverständlicher Form zur Belehrung eines grösseren Publicums zu veröffentlichen. Er kam diesem Wunsche sehr gern nach, da er die Ergebnisse der Wissenschaft für ein Gemeingut des ganzen Volkes hielt und da er sich für seine zukünftigen grösseren kosmographischen Arbeiten einen möglichst weiten Leserkreis sichern wollte. Doch wendete er nicht grosse Mühe auf, um ein völlig neues selbständiges Werk zu schaffen, sondern er begnügte sich, das Wichtigste dessen, was er in seiner Erklärung des neuen Instruments der Sonnen und in seiner Germaniae descriptio dargelegt hatte, noch einmal mit geringen Aenderungen zu wiederholen und durch eine Reihe von Zusätzen zu erweitern, die er im Wesentlichen aus dem 1534 erschienenen glänzend geschriebenen Weltbuche seines Concurrenten Sebastian Franck entlehnte[61]). Das wenig umfangreiche, nur 48 Quartseiten umfassende Schriftchen, das er Mappa Europae nannte und dem er ausser drei kleinen Karten des Heidelberger Bezirks, des Rheinstroms von Basel bis Mainz[62]) und Europas eine Anzahl ganz minderwerthiger und überflüssiger Abbildungen beigab, wurde zuerst 1536 in deutscher Sprache gedruckt und erlebte wegen seiner anregenden Schilderungen des Volkslebens drei Auflagen[63]). Es enthält nach einem einleitenden, wörtlich aus der «Erklärung des neuen Instruments der Sonnen» übernommenen Abschnitte Belehrungen über die Anfertigung von Specialkarten und über die Feststellung des Lageverhältnisses zweier Orte mit

Hilfe des Compasses, sowie nach einigen Bemerkungen über Lage und Grenzen Europas eine nicht uninteressante Schilderung Deutschlands und seiner Bewohner zur Römerzeit und in der Gegenwart. «Germania», heisst es darin, «ist gewesen ein rauh, unangebaut, fruchtlos Land mit grobem Volk besetzt, welche sich einfältiglich von dem Viehe nährten, brauchten weder Gold, Kunst noch Silber. Nun aber ist es zugerichtet mit nothfesten Städten, Schlössern, starkem streitbarem Volk, dazu in allerlei Sprachen und Künsten so sinnreich und fürtrefflich worden, dass sie weder den Franzosen, Walen oder Hispaniern weichen und zu allen Künsten, Sachen, Hantirungen so ein listig geschwind Volk sind, dass sie niemand nachstehen wollen, in den Kriegen gleich unüberwindlich und sieghaft, dass es allen Völkern ein Schrecken ist, dem auch kein Abenteuer und Muthwillen zu viel ist, das alle Spiele waget. Die Kleidung Germaniä ist mancherlei, darzu sie bei diesem fürwitzigen Volk sich so oft ändert, dass Niemand nichts Gewisses davon schreiben kann. Es ist ein zehrlich Volk, das köstlich lebt, bauet und gekleidet will sein und allezeit mehr verthun will, als es hat. Darzu säuft es unchristlich zu, Wein, Bier und was es hat, spielet, prasset, und wann es hat, so verthut es, doch an einem Ort mehr denn an dem andern. Es ist auch ein so rachgierig und unleidlich Volk gegen seine Feinde (doch langsam zu erzürnen), dass ihm keine Greulichkeit zu viel ist. Es ist auch vor andern ein glaubwürdig, Gelübde haltend, trutzig, beständig, nur zuviel freudig und männlich Volk, grossthätig, milde, gastfrei, unerschrocken, arbeitsam, hart, ehrenreich, lobgierig, ruhmsüchtig, das in allen ritterlichen Dingen die Spitze will führen und vorn dran sein. Sie geben auch jetzt keinem Lande nichts bevor in allen Künsten, Zungen, neuen Funden. Von ihnen hat man das Bücherdrucken, die Büchsen und viele andere Künste, und sie heissen darum Germani, das ist Brüder, von ihrer Treue wegen. Also ist Germania eine selige Gegend, darin gemässigte Luft, fruchtbare Felder von allerlei Getreide überflüssig, dicke Wälder, wasserreich, mit guten quellenden Brunnen allenthalben gezieret, zur Genüge allerhand Wein, Metalle, Getreide, den Gästen gütig, den Bittenden sanftmüthig, voraus in Kriegssachen, zu Ross und Fuss keiner Nation weichend.»

In ähnlicher Weise, jedoch wesentlich kürzer als Deutschland, werden auch die übrigen Länder Europas in buntem Durcheinander

ohne jede erkennbare Ordnung unter steter Hervorhebung des volkskundlichen Elements besprochen. Als Beispiel, wie anschaulich und treffend Münster bei aller Kürze Volkscharaktere zu schildern versteht, mögen seine Worte über die Bewohner Frankreichs dienen: «Die Franzosen sind von Art ein parteiisch, aufwieglerisch Volk, ist trotzig und hat mehr Stärke als Verstand. Die Kleidung verändern sie täglich. Das Land ist fruchtbar, mit temperirter Luft, gesund, weide- und getreidereich, das Volk schön und weiss, darzu fröhlich, ein frei Volk, ohne alle Hinterlist und Heuchelei. Traurigen Leuten ist es gram, hält es für eine Ehre, von der Sonne braunfarbig und verbrannt zu sein, ist arbeitsam, zu aller Noth geduldig und anstellig.» Bezeichnend für Münsters vorurtheilslose theologische Ansichten ist eine mit Seitenhieben gegen die christliche Geistlichkeit gewürzte Bemerkung über die Türken: «Ihre Pfaffen, wie fast in allen Secten, reden mit Macht, und was sie sagen, das wollen sie von Jedermann ohne einig Nachgrübeln und Disputiren als Gottes Wort gehalten haben. Fliehen als die Besessenen alles als ein tödtlich Gift, so wider ihre Secte ist. Wer nun anders glaubt, der muss bei ihnen stillschweigen.»

In den nächsten Jahren nach dem Erscheinen der Mappa Europae beschäftigte sich Münster eingehend mit der Sammlung und Sichtung des Stoffes für seine geplante grosse Kosmographie. Bei dieser Arbeit drängte sich ihm immer mehr die Ueberzeugung auf, dass eine wirklich gute und brauchbare Weltbeschreibung erst dann geliefert werden könne, wenn vorher alle Theile der Erde eine ausführliche monographische Darstellung gefunden hätten. Leider fehlte es zu seiner Zeit fast noch völlig an derartigen Monographien. Für Deutschland kamen ausser den Oden des Conrad Celtis[64]) höchstens einige kleine Schriften von Enea Silvio Piccolomini[65]), Franz Irenicus[66]), Andreas Althamer[66a]) und Wilibald Pirkheimer[67]) in Frage, doch trat in ihnen das geographische Moment allzusehr gegen das historisch-antiquarische zurück. Deshalb betrachtete es Münster als einen ganz besonderen Glücksfall, als ihn sein Freund Heinrich Gláreanus in Freiburg auf ein ungedrucktes deutsches Werk seines ehemaligen Schülers Aegidius Tschudi hinwies, das eine gründliche, auf eigener Anschauung und umfänglichen Quellenstudien beruhende historisch-geographische Beschreibung der östlichen Schweiz enthielt. Er

entlieh das Manuscript, übersetzte es ins Lateinische, versah es mit einer empfehlenden Vorrede und liess es ohne Wissen und gegen den Willen des Verfassers, der es für fehlerhaft und nicht druckreif erklärte, 1538 in deutscher und lateinischer Ausgabe unter dem Titel Rhaetia erscheinen[68]). Trotzdem es mancherlei thatsächliche Unrichtigkeiten enthält und trotzdem das Geographische allzusehr hinter das Geschichtliche zurücktritt, muss es für seine Zeit doch als eine wissenschaftlich bedeutsame Leistung anerkannt werden.

Als Einleitung bietet es eine gewissenhafte Aufzählung aller benutzten Quellen. Als solche sind die meisten griechischen und römischen Historiker und Weltbeschreiber von Polybius bis auf Ammianus Marcellinus, sowie mehrere Kirchenväter und mittelalterliche Chronisten, unter diesen namentlich Paulus Diaconus, Einhard, Regino von Prüm, Ekkehart von St. Gallen, Liutprand von Cremona und Hermann der Lahme von Reichenau genannt. Dann folgt ein Ueberblick über die Geschichte Rhätiens und der angrenzenden Gegenden. Die sagenhafte Urgeschichte des Landes ist wie bei allen Schriftstellern des Reformationszeitalters mit besonderer Vorliebe und Ausführlichkeit behandelt. Darnach soll die Ostschweiz zuerst durch etruskische Stämme besiedelt worden sein, die zur Zeit des römischen Königs Tarquinius Priscus vor dem Andrange gallischer Horden aus ihrer Heimath geflohen waren. Sie besetzten zunächst das obere Rheinthal, das damals völlig wüst und menschenleer war, breiteten sich allmählich über das ganze heutige Graubünden aus und drangen im Laufe der Jahrhunderte rheinaufwärts bis zum Gotthard, rheinabwärts bis an den Bodensee vor. Sie nannten sich Rhäter, befleissigten sich vorzugsweise der Viehzucht und gründeten zahlreiche Burgen und Ortschaften, die an der eigenthümlichen Form ihrer Namen noch heute leicht erkannt werden können. Als seit der Völkerwanderung die Germanen von allen Seiten gegen die Alpen andrängten, wurden die Rhäter von ihren Volksgenossen in Italien völlig abgeschnitten. Ihr Gebiet verringerte sich während des Mittelalters zusehends, insbesondere verloren sie die Landschaften am Bodensee und wurden im Laufe der Zeit auf die abgelegensten und unzugänglichsten Thäler Graubündens eingeschränkt. Hier allein vermochte sich ihre romanische Mundart gegen die mächtig vordringende deutsche Sprache zu halten.

Nach dieser geschichtlichen Untersuchung geht Tschudi zu dem geographischen Theil seines Werkes, nämlich zu der Beschreibung Rhätiens über. Er versteht unter diesem Namen nicht nur Graubünden, sondern auch die sich westlich bis zum Gotthard und nördlich bis zum Bodensee anschliessenden Landschaften. Er zählt die einzelnen Gebirgsgruppen, die Zuflüsse des Rheins, die Thallandschaften, die Pässe und die wichtigsten Ortschaften auf, sucht ihre Namen mit einem bedeutenden Aufwande philologischer und antiquarischer Gelehrsamkeit, aber trotzdem mit wenig Glück etymologisch zu deuten und bemüht sich, die heutigen Wohnsitze der bei den antiken Schriftstellern erwähnten rhätischen Stämme zu ermitteln. Die ziemlich trockene Darstellung wird mehrfach durch lange, aber wenig fruchtbare Excurse, beispielsweise über das Vorkommen der Alpen bei Plinius, Strabo und Ptolemäus und über die angeblich deutsche Sprache der alten Gallier, unterbrochen. Statistische Notizen fehlen fast ganz. Besonders vermisst man jede Angabe über relative oder absolute Berghöhen. Charakteristisch ist es, dass der Gotthard als höchster Berg der gesammten Alpen bezeichnet wird.

Manchen Exemplaren des Werkes war eine grosse, von Tschudi gezeichnete und auf Münsters Veranlassung in Holz geschnittene Karte der Schweiz, sowie ein alphabetisches Verzeichniss aller darauf eingetragenen Namen beigegeben. Heutzutage gehört die Karte, von der sich nur sehr wenig Exemplare erhalten zu haben scheinen, zu den grössten Seltenheiten.

Dasselbe Jahr 1538 brachte noch ein anderes, seit Jahren vorbereitetes wichtiges geographisches Werk Münsters hervor, das seine tüchtigen philologischen Kenntnisse zeigte. Bei den Vorarbeiten für seine geplante grosse Kosmographie war er nämlich, durchdrungen von der Ehrfurcht des Humanisten vor dem classischen Alterthume, zunächst auf die Schriften der antiken Geographen zurückgegangen. Bei der Durchsicht der wenigen damals gedruckt vorliegenden Ausgaben war er zu der Ueberzeugung gekommen, dass die meisten theils von philologisch schlecht geschulten Geographen, theils von geographisch wenig gebildeten Philologen herrührten und darum entweder einen mangelhaften Text voll falscher Lesarten und irriger Conjecturen oder minderwerthige Scholien mit zahlreichen geographischen Irrthümern enthielten. Da er nun selbst im Besitze eines tüchtigen geographischen

Wissens war und sich auch einer hinlänglichen philologischen Schulung erfreute, fasste er den Vorsatz, die Werke der griechischen und römischen Erdbeschreiber in guten, für Philologen und Geographen gleich werthvollen lateinischen Ausgaben zu veröffentlichen. Leider wurde dieser gross angelegte Plan nicht völlig durchgeführt. Von den Römern erschienen nur Solinus und Pomponius Mela, von den Griechen folgte später Ptolemäus. Münsters Lieblingswunsch, auch den Strabo würdig herauszugeben, blieb unerfüllt, theils aus Mangel an Zeit, theils weil ihm andere Bearbeiter zuvorkamen. Bei der Herstellung dieser Editionen schlug er, wie er selbst erzählt, folgendes Verfahren ein: er verschaffte sich zunächst die besten Drucke und alle ihm erreichbaren Handschriften des betreffenden Autors und suchte durch Vergleichung der Lesarten einen möglichst fehlerfreien Text zu gewinnen. Dann bemühte er sich, alle unklaren, unvollständigen oder irrthümlichen Angaben dieses gereinigten Textes durch hinzugefügte Erklärungen und Anmerkungen zu verdeutlichen, zu ergänzen und durch Hinweise auf die entsprechenden modernen geographischen Verhältnisse zu berichtigen. Wo seine eigenen Kenntnisse nicht ausreichten, zog er die angesehensten älteren Scholiasten zu Rathe. Ausserdem unternahm er es, die Angaben des Textes durch beigegebene, von ihm selbst entworfene Karten zu veranschaulichen.

Die erste dieser Münsterschen Classikerausgaben war die des Gajus Julius Solinus, der im dritten nachchristlichen Jahrhundert unter dem Titel Polyhistor einen ziemlich minderwerthigen, das Seltsame und Widernatürliche mit dem Wesentlichen verwechselnden und darum von Fabeln und abergläubischen Meinungen strotzenden Auszug vorwiegend geographischen Inhalts aus der Naturgeschichte des Plinius veranstaltet hatte. Sie erschien zuerst 1538 in Basel und erlebte mehrere Auflagen[69]. Ihrem Texte liegt in der Hauptsache die ältere Ausgabe des Wiener Humanisten Johann Camers zu Grunde[70]. Sie enthält zunächst als Einleitung eine kurze, von Camers verfasste Lebensbeschreibung des Solinus und zwei sorgfältig ausgearbeitete alphabetisch geordnete Verzeichnisse der im Text und in den Scholien vorkommenden Eigennamen. Dann folgt der Text des Classikers, 70 Capitel von verschiedenem Umfange umfassend, von denen die 7 ersten allerlei historische, chronologische, naturwissenschaftliche

und moralische Bemerkungen enthalten, während die 4 folgenden Italien und die umliegenden Inseln, 11 weitere Griechenland und seine Nebenländer, 11 andere Nord- und Osteuropa, 3 Gallien, die römischen Alpenprovinzen, Britannien und Hispanien, 9 Afrika, endlich die 25 letzten die einzelnen Landschaften Asiens behandeln. Jedem Capitel hat Münster mehr oder weniger ausführliche, oft den Text an Umfang übertreffende fortlaufende Scholien beigegeben, welche die schwer verständlichen oder sonst einer Erklärung bedürftigen Textausdrücke sprachlich oder inhaltlich zu erläutern versuchen. Sie waren zwei Menschenalter hindurch in den Kreisen der Philologen und Geographen sehr geschätzt, heutzutage sind sie indessen völlig veraltet, da sie den Text trotz aller seiner grossen Schwächen nirgends freimüthig zu kritisiren wagen, sondern ihn überall als unbedingte, jeden Zweifel ausschliessende Autorität hinstellen und sich deshalb begnügen, ihn durch Heranziehung paralleler Stellen aus anderen Classikern, namentlich aus Ptolemäus, Strabo und Plinius, gelegentlich auch durch Vergleichung mit den entsprechenden modernen geographischen Verhältnissen zu interpretiren. Auch erscheinen sie nicht selten dadurch ziemlich ungeniessbar, dass Münster nach dem Vorbilde so vieler seiner Zeitgenossen sich in weitläufigen, nicht recht zur Sache gehörigen Excursen ergeht, um dadurch Gelegenheit zu gewinnen, eine Fülle gelehrter Citate und anderer Zeugnisse seiner vielseitigen Belesenheit anzubringen, dass er ferner vielfach seiner unglücklichen Sucht, die Eigennamen etymologisch zu erklären, in einer Weise fröhnt, die nahe an das Komische streift, und dass er es endlich wiederholt versucht, im Sinne seines theologischen Zeitalters den alten heidnischen Schriftsteller durch Beifügung von Bibelstellen oder frommen Betrachtungen zu verchristlichen. Münster scheint diese Scholien als eine Vorarbeit zu seiner grossen Kosmographie betrachtet zu haben, wenigstens enthalten sie schon beinahe sämmtliches antike geographische Material, das er später in diesem Werke verwendete.

Gemeinsam mit dem Polyhistor des Solinus gab Münster noch ein anderes wenig bedeutendes römisches Compendium der Geographie, die drei Bücher de situ orbis des Spaniers Pomponius Mela heraus, der zur Zeit des Kaisers Tiberius schrieb. Das kleine Werk, das namentlich durch seine sittengeschichtlichen Nachrichten ein gewisses Interesse bietet, behandelt in 39 Capiteln

die drei den Alten bekannten Erdtheile. Die beigegebenen Scholien Münsters sind ziemlich dürftig. Sie weisen vielfach auf die Parallelstellen des Solinus zurück und sind nur dadurch nicht ohne Werth, dass sie versuchen, die Ortsnamen der antiken Quelle mit entsprechenden modernen zu identificiren. Für die Feststellung des Textes benutzte Münster hauptsächlich die 1518 und 1522 erschienenen Ausgaben seines Freundes Joachim Vadianus[71]).

Weit wichtiger als diese Ausgaben der damals zwar sehr beliebten, aber wissenschaftlich doch ziemlich ungenügenden Schriften des Solinus und Pomponius Mela war die nächste, zuerst 1540 erschienene Arbeit Münsters: seine lateinische Uebersetzung der Geographie des gelehrten Alexandriners Claudius Ptolemäus aus dem zweiten nachchristlichen Jahrhundert. Dieses bedeutende Werk hat neben den grossen Entdeckungen des ausgehenden 15. Jahrhunderts einen wesentlichen Antheil an der Wiedergeburt der Geographie. Die Editio princeps, allerdings nicht des griechischen Originals, sondern einer von dem Italiener Jakob Angelus verfassten lateinischen Uebersetzung erschien 1472 (nicht, wie ein Druckfehler glauben machen könnte, bereits 1462) zu Bologna[72]). Mit Zusätzen und Verbesserungen versehen wurde sie 1475 in Vicenza, 1478, 1490, 1507 und 1508 in Rom, sowie 1511 in Venedig von verschiedenen Bearbeitern veröffentlicht. Die erste in Deutschland erschienene Ausgabe, die gleichfalls auf die Uebersetzung des Angelus zurückgeht, ist nach einer hinterlassenen Handschrift eines bereits vor 1472 verstorbenen gelehrten Benedictinermönches, des Dominus Nikolaus (früher irrthümlicherweise meist Nikolaus Donis genannt) aus dem Kloster Reichenbach in Bayern, hergestellt. Sie erschien zu Ulm 1482 und 1486. Seit 1511 bis auf Münster wurden fast sämmtliche neue Ausgaben, zum Theil in prachtvoller Ausstattung und mit interessanten Scholien und Atlanten versehen, in Deutschland gedruckt. An ihrer Bearbeitung betheiligten sich die hervorragendsten Geographen und Philologen, so an den Strassburger Ausgaben von 1513 und 1522 Martin Waldseemüller, Matthäus Ringmann, Jakob Essler und Georg Uebelin, an der unvollständigen Nürnberger von 1514 der berühmte Astronom und Mathematiker Johann Werner, an der Strassburger von 1522 ausserdem der tüchtige Kartograph Lorenz Friess. 1525 veröffentlichte

der grosse Nürnberger Humanist Wilibald Pirkheimer in Strassburg eine neue vortreffliche Uebersetzung, welche die des Angelus in vielen Punkten wesentlich berichtigte. 1535 endlich liess der durch seinen Märtyrertod bekannte Michael Servet in Lyon eine abermals verbesserte Bearbeitung erscheinen.

Diesen 14 ältesten lateinischen Ausgaben fügte Münster 1540 eine neue hinzu, welche die Zeitgenossen nicht nur hinsichtlich des Textes und der Anmerkungen, sondern auch wegen der zahlreichen beigegebenen Karten für eine der brauchbarsten erklärten. Sie erlebte fünf wenig veränderte Auflagen[73]), sämmtlich in Basel gedruckt, und wurde durch den Arzt Andrea Mattiolo aus Siena auch ins Italienische übersetzt[74]). Münster widmete sie einem seiner vornehmsten Gönner, dem Basler Bischof Philipp von Gundelsheim. In dem umfangreichen Dedikationsschreiben preist er zunächst in theologischen Redewendungen die Grösse und Schönheit der Welt, die niemand jemals besser beschrieben habe als der grosse Gelehrte Claudius Ptolemäus. Dessen Geographie müsse noch immer als das beste Werk in seiner Art bezeichnet werden, doch sei sie in manchen Stücken völlig veraltet, so dass sie einer Ergänzung und Erläuterung durch die wissenschaftlichen Ergebnisse neuerer Weltbeschreiber und Kartenzeichner bedürfe. Um das berühmte Werk wieder auf die Höhe der Zeit zu bringen, habe er als Herausgeber es unternommen, die wichtigsten Errungenschaften der modernen Geographie nicht nur in einem Anhange zu dem Texte des Autors, sondern auch in 21 neuen selbst entworfenen Karten beizufügen. Nach einigen Bemerkungen über die Quellen, die er diesen Karten zu Grunde gelegt hatte, spricht er sich dann eingehend über seine Bemühungen zur Herstellung eines guten Textes aus. Mehrere Männer, führt er aus, haben es in neuerer Zeit unternommen, das griechische Original des Ptolemäus ins Lateinische zu übertragen, zunächst Jakob Angelus aus Florenz und Johann Werner aus Nürnberg. Der erstere verstand zwar hinlänglich die griechische Sprache, doch mangelte es ihm an mathematischen Kenntnissen, und umgekehrt ragte der letztere zwar durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Mathematik hervor, doch fehlte ihm gründliche Vertrautheit mit dem Griechischen. Beide Vorbedingungen, die zu einem tieferen Verständnisse des Ptolemäus unerlässlich sind, also gute philologische und mathematische Bildung, vereinigte

endlich Wilibald Pirkheimer aus Nürnberg. Er schloss sich bei seiner höchst gelehrten und verdienstlichen Uebersetzung möglichst eng an den Originaltext an, da aber die von ihm benutzten Handschriften nicht zu den besten gehörten und reich an falschen Lesarten waren, schlichen sich in seine Arbeit zahlreiche Fehler ein. Diese zu verbessern bemühte sich der Spanier Michael Villanovanus (Servetus) in seiner Ausgabe, die überdies die zahlreichen Dunkelheiten des Textes durch vortreffliche Scholien aufzuhellen versuchte. Ich selbst, fährt Münster fort, bin in meiner Ausgabe bei der Feststellung des Textes hauptsächlich dem Pirkheimer, bei den Erläuterungen dem Villanovanus und theilweise dem Commentar Werners gefolgt. Ausserdem habe ich zum Vergleich mehrere griechische Handschriften, ferner den gedruckten griechischen Text[75]) und die lateinische Ulmer Ausgabe des Nikolaus Donis herangezogen. So habe ich, schliesst er, ein Werk geschaffen, dessen wichtigster Vorzug darin besteht, dass es jedem Gebildeten ermöglicht, ohne beschwerliche Reisen von der Studirstube aus mit Bequemlichkeit die ganze Welt kennen zu lernen.

Diesem Widmungsschreiben folgt zunächst ein umfangreiches, sehr vollständiges alphabetisches Verzeichniss der in dem Werke enthaltenen Ortsnamen, das allerdings von Münster nicht mit der nöthigen Sorgfalt und Kritik bearbeitet worden ist, da es zahlreiche entstellte oder ganz sinnlose Namen einschliesst, die er ohne weitere Prüfung einfach aus früheren Ptolemäusausgaben herübernahm. Dann folgt ein interessanter Atlas von 48 Holzschnittkarten, auf den später noch ausführlich zurückzukommen sein wird, und hierauf der lateinische Text der Geographie des Ptolemäus in 8 Büchern. Bei dem ersten und letzten Buche sind jedem einzelnen Capitel umfangreiche Anmerkungen Münsters beigefügt, welche sprachliche oder sachliche Erklärungen bieten. Vielfach werden auch Parallelstellen der andern antiken Geographen, namentlich des Pomponius Mela, Plinius und Solinus herangezogen. Moderne, von den Lehren der Classiker abweichende Ansichten kommen fast nirgends zum Vorschein. Die schwierigen Abschnitte des ersten Buches über die kartographische Darstellung der Erdoberfläche, insbesondere über die beiden von Ptolemäus vorgeschlagenen Formen der Kegelprojection werden durch recht brauchbare und anschauliche Abbildungen erläutert.

Den Capiteln des 2. bis 7. Buches, welche Verzeichnisse astronomisch bestimmter Ortslagen enthalten, sind keine zusammenhängenden Scholien beigegeben. Vielmehr hat sich Münster begnügt, die verschiedenen Lesarten der einzelnen Ortsnamen anzuführen, die etwa abweichenden Benennungen der übrigen antiken Geographen heranzuziehen und eine Identificirung derselben mit den modernen Namen zu versuchen, aber auch hier fast nur nachschreibend, weniger selbst prüfend. Als Anhang hat er dem Werke unter der Bezeichnung Appendix geographica ein kurzgefasstes Lehrbuch der modernen Erdkunde hinzugefügt. Dasselbe enthält zunächst ausser einigen Betrachtungen über Wesen und Nutzen der Geographie, sowie über ihr Verhältniss zur Kosmographie eine Reihe von kurzen, präcisen und theilweise noch heute annehmbaren Definitionen wichtiger geographischer Grundbegriffe (Insel, Festland, Meerbusen, Küste, Halbinsel, Hafen, Landenge, Meerenge, See, Sumpf, Fluss, Strom, Land, Stadt, Berg, Vorgebirge, Meer, Ocean, Erdtheil). Dann werden die drei Erdtheile charakterisirt, die noch ganz im Sinne der Alten durch Mittelmeer, Don und Nil von einander geschieden sind. Hierauf folgt ein Abriss der Länderkunde, der ganz ähnlich wie bei Ptolemäus mit den einzelnen Landschaften Europas beginnt und im äussersten Osten mit der für Sumatra erklärten Insel Taprobane endigt. Die grossen Entdeckungen der Spanier und Portugiesen werden mit keinem Worte erwähnt, nur bei der Beschreibung Indiens wird kurz auf die Reisen des Italieners Lodovico Varthema hingewiesen. Störend wirken namentlich zahlreiche missrathene Versuche, die Urgeschichte der einzelnen Länder bis zur Sintfluth zurückzuverfolgen und ihre Namen in geradezu absurder Weise etymologisch zu erklären. Am besten und ausführlichsten sind die Staaten West- und Mitteleuropas, insbesondere Spanien, Frankreich und Deutschland behandelt, theilweise in engem Anschlusse an Münsters frühere Schriften Germaniae descriptio und Mappa Europae, aus denen er namentlich die anziehenden Schilderungen der verschiedenen Volkscharaktere und Volkssitten entlehnte. Das Capitel über Spanien, das als eine glänzende stilistische Leistung bezeichnet werden kann, aber hier und da den bittern Hass des deutschen Protestanten und reichsstädtischen Republikaners gegen die Spanier als die schlimmsten Feinde der religiösen und politischen Freiheit Deutschlands durchblicken lässt, erregte jenseits

der Pyrenäen und in den spanischen Niederlanden ein derartiges Aufsehen, dass der bedeutende Geschichtschreiber Damião de Goes, ein geborener Portugiese in spanischen Diensten, 1542 eine besondere Gegenschrift zur Widerlegung einiger Uebertreibungen und Entstellungen Münsters verfasste[76]).

Vier Jahre nach der Vollendung der Ptolemäusausgabe, 1544, war endlich jenes grosse Werk vollendet, das Münsters Namen mit Recht unsterblich gemacht hat, seine

Kosmographie[77]),

neben dem weit weniger bedeutenden und neuerdings vielfach überschätzten Weltbuche Sebastian Francks[78]) die erste ausführliche, zugleich wissenschaftliche und volksthümliche Weltbeschreibung in deutscher Sprache, eine Frucht achtzehnjährigen eigenen Fleisses und freiwilliger Mitarbeit von mehr als 120 Standespersonen, Gelehrten und Künstlern, ein Buch, das wegen seiner Vielseitigkeit und beispiellosen Verbreitung mit Recht als das Hauptwerk der gesammten geographischen Literatur des Reformationszeitalters betrachtet werden darf[79]). Münster widmete es auf Zureden des schwedischen Gelehrten Georg Normann, der sich zu Studienzwecken und wohl auch mit diplomatischen Aufträgen seines Landesherrn in Deutschland aufhielt, dem König Gustav Wasa von Schweden. Der vorgedruckte Zueignungsbrief zeichnet sich durch republikanische Freimüthigkeit aus und lässt nirgends jene bedientenhafte Gesinnung durchblicken, die sich in so vielen geographischen Werken des 17. und 18. Jahrhunderts in aufdringlichster Weise breit macht. In der ziemlich ausführlichen Vorrede stellt Münster zunächst den Zweck seines Buches fest, «eine Beschreibung der ganzen Welt mit allem, was darinnen ist» zu liefern. Dann geht er auf Begriff, Umfang und Nutzen der kosmographischen Wissenschaft ein. Er definirt sie kurz als die Beschreibung der ganzen Welt. Sie umfasst sonach nicht nur die Astronomie und die Geographie, sondern auch die Geschichte und die beschreibenden Naturwissenschaften. Ihr Nutzen ist ein sehr mannigfaltiger. Sie fördert nicht nur durch Darbietung eines äusserst vielseitigen Wissensstoffes die allgemeine Bildung des Menschen, übt sein Gedächtniss, schärft seinen Verstand und regt seine Einbildungskraft mächtig an, sondern sie

ersetzt ihm auch bis zu einem gewissen Grade die eigene Anschauung fremder Länder, Völker und Naturerzeugnisse, unterstützt ihn auf Reisen und ist ihm endlich ein werthvolles Hilfsmittel zum tieferen Verständniss der religiösen Wahrheiten. Den Schluss der Vorrede bildet ziemlich unvermittelt ein Ueberblick über die Entwickelung der menschlichen Cultur von der Schöpfung bis zur Gegenwart.

Das eigentliche Werk zerfällt in sechs Bücher von sehr ungleichem Umfange. Das erste giebt einen brauchbaren Abriss der physischen und mathematisch-astronomischen Erdkunde, das zweite behandelt die Länder des südlichen und westlichen Europas, das dritte Deutschland, das vierte Nord- und Osteuropa, das fünfte Asien und die neuen Inseln, das letzte Afrika.

Das erste Buch beschreibt zunächst die Wasserhülle der Erde, insbesondere das Meer, dessen Entstehung im Anschluss an die biblische Schöpfungsgeschichte erzählt wird, und die Inseln, die theils seit der Schöpfung vorhanden sind, theils erst später durch Erdbeben, Anschwemmung, Abspülung oder Strandverschiebung entstanden. Dann folgt eine kurze, aber lebensvolle Schilderung des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs, sowie ein Abschnitt über die natürliche Gliederung der Erdoberfläche in die 3 Erdtheile, die ganz im Sinne der antiken Geographen durch den Nil, das Mittelmeer und den Don von einander geschieden werden. «Du siehst, dass Europa unter den dreien Theilen der kleinste ist, aber nicht der geringste, denn es ist von seiner natürlichen Temperirung trefflich fruchtbar und hat einen milden Himmel an Früchten und Weinwachs und eine Menge der Bäume. Es mag keinem Lande nachgesetzt, sondern den besten Ländern verglichen werden. Es ist erbaut und geziert mit wunderhübschen Städten, Schlössern, Märkten und Dörfern, auch in Stärke der Völker geht es weit vor den Ländern Afrikas und Asiens.» Nach diesem allerdings sehr unvollständigen und ungeordneten, aber für jene Zeit immerhin werthvollen Abrisse der physischen Geographie geht Münster zur Betrachtung der Erde als Weltkörper über. Er ist sichtlich bemüht, den umfangreichen Stoff so klar und volksthümlich als möglich darzustellen, doch sieht er von wissenschaftlichen Beweisen völlig ab und begnügt sich, bei der Besprechung schwieriger Fragen an den Glauben seiner mathematisch ungeschulten Leser zu appelliren. «Ich weiss nicht, ob

du mir glauben wirst von diesen Dingen, so ich schreiben werde von der Grösse des Erdreichs, wenn du nicht einen besonderen Bericht hast aus der adeligen Kunst Mathematika.» In diesem Abschnitte findet sich nur weniges, was man als Münsters geistiges Eigenthum bezeichnen kann. Das meiste ist wörtlich oder im Auszuge aus den Schriften des Ptolemäus entlehnt, jedoch wird es mit hinreichender Deutlichkeit vorgetragen und durch zahlreiche zweckmässige Abbildungen gut veranschaulicht. Unter Zugrundelegung des Ptolemäischen Weltsystems wird über Gestalt und Grösse der Erde, über ihr Verhältniss zu den übrigen Himmelskörpern, über das Gradnetz, über Tages- und Jahreszeiten, sowie über die zur Beobachtung astronomischer Vorgänge nöthigen Instrumente gesprochen. Ferner wird gründliche Anweisung gegeben, mit Hilfe eines Compasses die Lage der Himmelsgegenden zu ermitteln, die Länge und Breite eines Ortes mittels der Mondfinsternisse und durch Beobachtung der Polhöhe annähernd zu bestimmen, die Entfernung zweier gegebener Punkte auszumessen und die verschiedenen damals gebräuchlichen Kartenprojectionen nicht nur zu verstehen, sondern auch bei der Herstellung von Landkarten anzuwenden. Den Schluss des Buches bilden höchst phantastische Betrachtungen über die Ausbreitung des Menschengeschlechtes seit der Sintfluth, über die räumliche Erweiterung des geographischen Gesichtskreises seit dem Alterthume und über die Vergänglichkeit der Menschen und ihrer Werke.

Das zweite Buch giebt zunächst eine Uebersicht über Lage und Grenzen Europas, dann eingehende Beschreibungen von England, Schottland und Irland, Spanien und Portugal, Frankreich und Italien. Das rein Geographische wird nur insoweit herangezogen, als die alten Geographen, namentlich Ptolemäus, Strabo, Solinus und Pomponius Mela, sowie neuere Landbeschreibungen und Karten Stoff boten. Vortrefflich sind die knappen und lebensvollen Schilderungen der Sitten und Volkscharaktere, doch auch die Bemerkungen über Witterung, Fruchtbarkeit, Bodenschätze und materielle Cultur bieten viel Wahres und Interessantes. Das Historische, insonderheit das Anekdotenhafte, nimmt einen unverhältnissmässig breiten Raum ein und wirkt auf den modernen Leser um so ermüdender, als es nicht aus guten Quellen, sondern meist aus volksthümlichen Chroniken zweifelhaften Werthes entlehnt ist.

Ungleich werthvoller ist das dritte Buch, das schon seinem äusseren Umfange nach das bedeutendste ist und eine für jene Zeit vortreffliche, von vaterländischer Begeisterung getragene, wenn auch leider sehr mangelhaft geordnete Beschreibung Deutschlands enthält. In der Einleitung beklagt es Münster zunächst, dass die Kenntniss des deutschen Landes und der deutschen Vergangenheit bei den Zeitgenossen so gar gering sei, da die vorhandenen Nachrichten nirgends gesammelt, sondern bruchstückweise in zahllosen Büchern zerstreut seien. «Nun aber, dieweil wir nichts Ganzes von der alten deutschen Nation mögen haben, wollen wir dennoch das klein Wenige und die Stücke, die wir davon finden, nicht lassen verderben, sondern zusammenlesen und in Ehren halten, denn es trifft die Ehre unseres Vaterlandes und unserer Vorfahren, so vor tausend, ja zweitausend Jahren dies Land innegehabt haben und durch manche Mittelsperson uns geboren und durch viel harte Arbeit das rauhe Land und einödige Erdreich fruchtbar gemacht, das sie wild und wüst zum ersten gefunden und eingenommen haben. Sie haben für uns gefochten und unserthalben viel üble Zeit gehabt, bis sie das unerbaute Erdreich zugerichtet haben und zu menschlicher Wohnung geschickt gemacht.» Er berichtet nun höchst ausführlich und mit patriotischer Beredtsamkeit über Ursprung, Charakter, Lebensweise, Sitten, Wohnsitze und Stämme der alten Deutschen, deren Heimath er nach Scandinavien verlegt. Dann entwirft er ein anschauliches Bild von der natürlichen Beschaffenheit des modernen Deutschlands, leitet seinen Namen von dem sagenhaften Stammvater Tuisco, einem Sohne Noahs ab, bestimmt seine Grenzen[80]), zählt seine Flüsse auf und rühmt seine Fruchtbarkeit. «Wir haben jetzt zu unserer Zeit gemeinlich einen günstigen Himmel und einen geschlachten Boden. Seine Bühel bringen uns, was uns lieb ist, wir haben hübsche und lustige Wälder, Ueberfluss der Früchte, weinträgige Berge, grosse und kleine fliessende Wässer, die das Erdreich begiessen, lustige, wohlschmeckende und gesunde Brunnen, viele Quellen heissen Wassers, viele Salzgruben und Salzbrunnen, mehr Erzgruben als kein Land um uns gelegen. Ich geschweige hier, wie zierlich Deutschland mit grossen und kleinen Städten, Märkten, Castellen, Dörfern und Schlössern erbaut ist.» Nach diesem geographischen Abschnitt folgt wieder ein sehr langer historischer, der eine eingehende,

wenn auch recht fehlerhafte Geschichte der Deutschen von den Cimbernkriegen bis zum Jahre 1541 bietet[81]). Dann beginnt ziemlich unvermittelt eine Schilderung der gegenwärtigen politischen Zustände in Deutschland nebst einer Aufzählung der bedeutendsten geistlichen und weltlichen Fürstenthümer, Herrschaften und Reichsstädte. Dieses Verzeichniss veranlasst Münster, seine Ansichten über die Entstehung der Fürstengewalt, des Territorialwesens und der städtischen Freiheiten ausführlich zu entwickeln. Da er einmal beim Staatsrecht angelangt ist, giebt er gleich auch einen Ueberblick über das in Deutschland geltende Kirchen-, Straf- und Civilrecht, insbesondere auf Grund des Sachsen- und Schwabenspiegels[82]). Von den Rechtsgewohnheiten des deutschen Volkes geht er zu einer Schilderung seiner Sitten und Lebensgewohnheiten über, doch fasst er sich in diesem Punkte ziemlich kurz und entschuldigt diese Kürze mit den Worten: «Es weiss fast jedermann, was und welche Kleider und Speisen im deutschen Lande jetzt im Brauch sind, darüber nicht von Nöthen ist, etwas davon zu schreiben.» Eingehender und höchst lebensvoll ist seine Charakteristik der einzelnen Stände deutscher Nation. Ueber die Fürsten und Geistlichen geht er als vorsichtiger Mann mit einigen höflichen, doch zu nichts verpflichtenden Worten schnell hinweg. Den Adel zeichnet er mit sichtlicher Abneigung, das Bürgerthum mit Liebe und Hochachtung, den vielgeplagten Bauern, dessen Verzweiflungskampf er 1524 aus nächster Nähe beobachtet hatte, mit warmer Theilnahme. «Der dritte Stand», berichtet er über ihn, «sind die Menschen, die auf dem Felde sitzen in Dörfern, Höfen und Weilern und werden genannt Bauern, darum, dass sie das Feld bauen und zu der Frucht bereiten. Diese führen ein gar schlecht und niederträchtig Leben. Es ist ein jeglicher von dem andern abgeschieden und lebt für sich selbst mit seinem Gesinde und Vieh. Ihre Häuser sind schlechte Hütten von Koth und Holz gemacht, auf das Erdreich gesetzt und mit Stroh gedeckt. Ihre Speise ist schwarz Roggenbrot, Haferbrei und gekochte Erbsen und Linsen. Wasser und Molken ist fast ihr Trank. Ein Zwilchrock, zwei Bundschuhe und ein Filzhut ist ihre Kleidung. Diese Leute haben nimmer Ruhe. Früh und spät hängen sie der Arbeit an. Sie tragen in die nächste Stadt zu verkaufen, was sie an Nutzung überkommen im Felde und von dem Vieh und kaufen dagegen ein, was sie bedürfen. Denn sie

haben keine oder gar wenige Handwerksleute bei ihnen sitzen. Ihren Herren müssen sie oft durch das ganze Jahr dienen, das Feld bauen, säen, die Frucht abschneiden und in die Scheuer führen, Holz hauen und Gräben machen. Da ist nichts, das das arme Volk nicht thun muss und ohne Verlust nicht aufschieben darf.»

Nach dieser allgemeinen Schilderung Deutschlands und seiner Bewohner geht Münster zu einer leider sehr ungleichmässigen Beschreibung der einzelnen deutschen Landschaften über. Die Schweiz und das Elsass, Schwaben, Franken und die Rheinlande, die er aus eigener Anschauung kannte und wo er viele treffliche Mitarbeiter hatte, behandelt er sehr ausführlich, Bayern, Oesterreich und Hessen weniger breit, doch immer noch befriedigend, das ganze nördliche und östliche Deutschland dagegen in Ermangelung zuverlässiger Nachrichten unverhältnismässig kurz und dürftig. So kommt es, dass beispielsweise ganz unbedeutende Ortschaften im Elsass mit umständlicher Genauigkeit betrachtet, viele grosse und reiche Handelsstädte der deutschen Seeküste dagegen nicht einmal dem Namen nach erwähnt werden. Das Geschichtliche nimmt auch hier einen allzu breiten Raum ein und überwuchert die geographischen Thatsachen nicht selten ganz. Einzelne historische Vorgänge, namentlich mittelalterliche Schlachten, für die irgend einer der Mitarbeiter ein besonderes Interesse hatte, werden mit redseligster Weitschweifigkeit oft in mehrseitigen Capiteln besprochen. Der beste Abschnitt nicht nur des dritten Buches, sondern überhaupt der ganzen Kosmographie ist die Beschreibung der Landschaft Wallis. Sie rührt von Johann Kalbermatter, Landvogt des Bischofs Hadrian von Sitten, her und darf als schönes Muster einer kurzen und doch erschöpfenden landeskundlichen Monographie bezeichnet werden.

Das vierte Buch umfasst die Länder des nördlichen und östlichen Europas. Die Nachrichten über Scandinavien sind höchst unsicher. Grönland wird beispielsweise als eine Halbinsel Lapplands betrachtet, die sich in westlicher Richtung ins Eismeer erstreckt. Russland und die Gebiete der südslavischen Völker treten etwas deutlicher hervor. An die Beschreibung der Balkanhalbinsel schliesst sich ein Abriſs der griechischen, byzantinischen und türkischen Geschichte.

Ganz minderwertig ist das fünfte Buch, dass im engsten

Anschluss an Ptolemäus über Asien handelt. Anstatt die Angaben des antiken Geographen aus den Reiseberichten der portugiesischen Entdecker zu ergänzen und zu berichtigen, hielt es Münster für angebracht, seinen Lesern die abgeschmackten Märchen des Plinius und Solinus von einfüssigen, einäugigen, langohrigen, geschwänzten und zwerghaften Völkern, von Greifen, Basilisken, goldgrabenden Ameisen und ähnlichen Fabelwesen des fernen Indiens weitläufig aufzutischen. Auch der dem fünften Buche angehängte Abschnitt über die neuen Inseln, für die bereits der Name Amerika angeführt wird, lässt viel zu wünschen übrig. Obwohl über diese Gegenden eine reiche Literatur auch in deutscher Sprache vorhanden war, die Münster durch seine Mitarbeit an dem Novus orbis seines Freundes Grynäus genau kannte und deren gründliche Ausnutzung sicher den vollen Beifall aller Leser gefunden hätte, begnügte er sich unbegreiflicherweise damit, die Reisen des Columbus und des Vespucci kurz zu erwähnen, etliche Notizen aus Marco Polo auszuziehen und ein paar armselige Bemerkungen über die Körperbeschaffenheit und Lebensweise der Indianer beizufügen. Die abenteuerliche Eroberung der Goldländer Mexico und Peru, die damals aller Augen auf sich zogen, das reiche Welserland Venezuela, das zahlreiche deutsche Glücksjäger zur Auswanderung lockte, die Fuggerschen Colonialunternehmungen in Chile und in der Südsee, sowie die blühenden Handelsniederlassungen deutscher Kaufleute in Brasilien erwähnt er mit keinem Worte. Sicherlich hat dieser Theil der Kosmographie von jeher die Leser am wenigsten befriedigt, und es erscheint in der That unverständlich, warum Münster, der doch seine vielseitigen Kenntnisse sonst so gern zur Schau stellte, sich gerade hier auf einem Gebiete, das damals im Brennpunkte des allgemeinen Interesses stand, einer so unnatürlichen Zurückhaltung befleissigte.

Das letzte Buch endlich, das Afrika beschreibt, ist ebensowenig originell als das fünfte. Es hält sich gleichfalls fast durchgängig an Ptolemäus, doch wird, wenn auch nur mit wenigen dürren Worten, der neuen portugiesischen Entdeckungen und des äthiopischen Priesters Johann gedacht. Den Schluss des Werkes bildet eine Bitte des Verfassers an den Leser, wegen etwa vorkommender Fehler und abweichender Meinungen nicht die ganze Arbeit zu verurtheilen, sondern vielmehr zu bedenken, dass es unmöglich sei, jedermann zu Gefallen zu schreiben.

Schon diese kurze Inhaltsangabe der Kosmographie wird genügt haben, um den Eindruck zu erwecken, dass sie ein Werk mit sehr zahlreichen Mängeln ist. Viele derselben, namentlich falsche historische, geographische und statistische Nachrichten, sind dem Verfasser ohne weiteres zu verzeihen, da sie bei dem mangelhaften Zustande der damals vorhandenen Quellen schwer oder gar nicht zu vermeiden waren. Andere sind gleichfalls zu entschuldigen, da sie durchaus dem Geschmacke der Zeitgenossen entsprachen und von diesen sicherlich durchaus nicht als Nachtheile, sondern vielmehr als Vorzüge empfunden wurden. Hierher gehört vor Allem der unbedingte blinde Autoritätsglaube, den Münster gegenüber der Bibel und den alten Classikern an den Tag legt und der ihn verführt, die widersinnigsten und abgeschmacktesten Fabeln für unumstössliche Wahrheit zu halten, sowie seine Sucht, bei jeder Gelegenheit Abenteuer, Schwänke und Anekdoten einzuflechten und das Bedeutungsvolle im Seltsamen zu suchen. Schwerwiegender sind andere Mängel, die seine Arbeit für den modernen Leser stellenweise ganz ungeniessbar erscheinen lassen. Da ist vor Allem eine allzu weitgehende Leichtfertigkeit in der Behandlung des Stoffes. Vielfach scheint er sich begnügt zu haben, die bei ihm einlaufenden Berichte seiner Mitarbeiter oder seine eigenen Lesefrüchte einfach aneinander zu reihen, ohne sie auch nur zu vergleichen, die nicht selten vorkommenden handgreiflichen Irrthümer zu verbessern und die häufig sich ergebenden Widersprüche auszugleichen. Seinen Quellen gegenüber enthielt er sich in weitgehendstem Maasse der Kritik. Das geschriebene und noch mehr das gedruckte Wort, das er vorfand, galt ihm offenbar als Autorität, die, wenn irgend möglich, unangetastet bleiben musste. Eine weitere, oft peinlich wirkende Schwäche Münsters, die er allerdings mit den meisten seiner schriftstellerisch thätigen Zeitgenossen theilte, ist sein unablässiges Bemühen, seine philologische und antiquarische Gelehrsamkeit ins hellste Licht zu rücken. Wo es sich irgend ermöglichen lässt, bringt er ein Citat in einer der drei alten Hauptsprachen oder stellt eine gelehrte Specialuntersuchung an, die heute keinesfalls mehr geeignet ist, die Bewunderung des Lesers zu erregen. Gleichfalls sehr störend wirken an vielen Stellen die übermässige Weitschweifigkeit der Darstellung, die Vorliebe für langathmige, oft völlig überflüssige Excurse, die häufig wiederholten, aber fast

durchgängig verunglückten Versuche, die vorkommenden Eigennamen etymologisch zu erklären, vor Allem aber jene innere Ungleichmässigkeit, die das Wesentliche nicht vom Unbedeutenden zu unterscheiden versteht und darum beides mit gleicher Liebe und Umständlichkeit oder aber auch mit gleicher Kürze und Dürftigkeit behandelt.

Diesen zahlreichen nicht wegzuleugnenden Mängeln der Kosmographie stehen indessen auch nicht wenige Vorzüge gegenüber. Die Sprache des Werkes ist frisch und lebendig, dabei gemüthlich und treuherzig, vielfach den Formen der oberrheinischen Mundart angepasst[83]), oft packend und begeisternd, nicht selten von gutmüthigem Humor durchweht, zuweilen auch voll bitterer Ironie. Am besten sind die Schilderungen der Sitten und Volkscharaktere gelungen. Die Darstellung ist von bemerkenswerther Objectivität. Katholiken und Lutheranern, Reformirten und Schwärmern wird gleichmässig Licht und Schatten gespendet. Deshalb erwarb sich das Buch in den Klosterbibliotheken wie in den evangelischen Pfarrhäusern einen Ehrenplatz. Volksthümlich und gemeinverständlich geschrieben und doch auf der Höhe der Wissenschaft jener Tage stehend, vereinigte es Geschichte und Geographie, Astronomie und Naturkunde und bot überhaupt Alles, was der Gebildete, der nicht Fachgelehrter war, von der Vergangenheit und dem gegenwärtigen Zustande der Erde und ihrer Bewohner zu wissen brauchte. Ein solches Buch kam einem längst empfundenen Bedürfnisse entgegen. Darum wurde der stattliche Folioband trotz des hohen Preises von 5 Reichsthalern gern gekauft und fleissig gelesen. Er erlebte allein in Deutschland gegen 40 Auflagen, die an Umfang immer mehr anschwollen, und blieb länger als ein volles Jahrhundert ein unentbehrlicher Hausschatz, gleichsam eine weltliche Bibel, die sich in vielen Familien auf Kinder und Kindeskinder forterbte[84]).

Ein Hauptwerth des Buches bestand nach dem Urtheile der Zeitgenossen in der überaus reichen Fülle der angezogenen Quellen, die Münster mit gewissenhafter Umständlichkeit und nicht ohne einen gewissen Stolz über seine ausgebreitete Belesenheit aufzählt. Für den modernen Geschmack erscheint freilich seine Art der Quellenbenutzung, insbesondere die mosaikartige Aneinanderreihung von Citaten verschiedenster Herkunft und oft widersprechenden Inhalts, allzu unselbständig und kritiklos, dem Leser des 16. Jahr-

hunderts aber war nichts angenehmer, als wenn er neben der Meinung des Verfassers auch die der bedeutendsten Schriftsteller aller Zeiten und Völker wörtlich oder wenigstens sinngemäss kennen lernte. Diejenige Quelle, welche Münster am häufigsten anzieht, ist die Bibel, die er theils nach der Übersetzung Luthers, theils nach dem Urtext citirt. Ihr entlehnte er nicht nur seine ausführlichen Berichte über die Schöpfung der Welt, die früheste Entwickelung der Menschheit, die Anfänge der Cultur, die Geschichte der Israeliten und der übrigen Völker Vorderasiens, sowie über die Geographie Palästinas und seiner Nachbarländer, sondern auch zahlreiche Sprüche, Bilder, Gleichnisse und Redewendungen. Zur Erklärung der Bibel weist er nicht selten auf die Jüdischen Alterthümer des Historikers Flavius Josephus hin, dessen Geschichte des jüdischen Krieges und der Zerstörung Jerusalems er gleichfalls einige Mal anzieht.

Aus der grossen Zahl der griechischen Schriftsteller, die er für sein Werk hätte benutzen können, da er ihrer Sprache hinlänglich mächtig war, erwähnt er auffallender Weise nur wenige. Der älteste ist, soweit ich sehe, Megasthenes, der Freund und Rathgeber des syrischen Königs Seleukos Nikator. Seinen Fragmenten zur indischen Geschichte entnahm er einen Bericht über die fabelhaften Thiere und Völkerstämme Indiens. Weiterhin citirt er namentlich für die Urgeschichte des Orients und für die Perserkriege die historische Bibliothek des Diodorus Siculus. Einen bedeutenderen Raum nehmen seine Auszüge aus den geographischen Werken des Strabon und des Ptolemäus, der beiden Hauptvertreter der antiken Erdkunde, ein. Jenen schätzte er namentlich wegen seiner Bemühungen, die Geschichte mit der Länder- und Völkerkunde zu einem organischen Ganzen zu verbinden, und durch nichts fühlte er sich mehr geschmeichelt, als wenn ihm seine Freunde den Ehrennamen des deutschen Strabo beilegten. Mit der Geographie des Ptolemäus war er durch die von ihm selbst veranstaltete lateinische Ausgabe dieses Werkes gründlich vertraut, und er benutzte sie deshalb auch für seine Kosmographie im ausgedehntesten Maasse. Er entlehnte ihr nicht nur den fast das ganze erste Buch ausfüllenden Ueberblick über die Grundlehren der astronomischen und mathematischen Geographie, sondern auch eine grosse Anzahl von Notizen zur alten Erdkunde, insbesondere eine ausführliche Beschreibung des alten Germaniens und seiner

Bewohner, sowie fast alle Nachrichten über eine ganze Reihe von wenig bekannten und in neueren Quellen nur ungenügend beschriebenen Landschaften Asiens, Afrikas und Osteuropas. Bei dieser Gelegenheit zeigt er insofern eine staunenswerthe Naivetät, als er selbst glaubt oder wenigstens den Leser zu überreden bemüht ist, dass die von Ptolemäus geschilderten Verhältnisse jener entlegenen Gegenden noch in der Gegenwart mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Der späteste Grieche, den Münster citirt, ist der Geschichtschreiber Herodianos, dessen Kaisergeschichte er für seine Schilderung der römischen Kaiserzeit verwendete.

Von den römischen Classikern hat er kaum einen der bedeutenderen Historiker und Geographen für seine Zwecke auszunutzen unterlassen. Von den ersteren zog er namentlich die Fragmente des Fabius Pictor und die Annalen des Livius für die ältere römische Geschichte, den Jugurthinischen Krieg des Sallust für die Schilderung afrikanischer Zustände zur Römerzeit, die Commentarien Cäsars und die Germania des Tacitus für die Beschreibung des alten Germaniens und seiner Bewohner, die Historia Romana des Velleius Paterculus für seinen Überblick über die Entwickelung des römischen Staatswesens, die Res gestae Alexandri des Curtius für die Geographie Indiens und Vorderasiens, die Biographien des Sueton für seine kurzen Lebensbilder der römischen Imperatoren, endlich das grosse Geschichtswerk des Ammianus Marcellinus für die Darstellung der Zeit kurz vor der Völkerwanderung zu Rathe. Von den Schriften der römischen Geographen benutzte er vorzugsweise die Naturgeschichte des älteren Plinius, den er wiederholt als «grossen natürlichen Meister» rühmt, sowie die von ihm selbst herausgegebenen geographischen Lehrbücher des Pomponius Mela und des Solinus. Diese drei Werke lieferten ihm namentlich eine Fülle von abenteuerlichen, theilweise in das Gebiet des Fabelhaften gehörigen Notizen, die er zur Ergötzung seiner leichtgläubigen und nach Seltsamkeiten begierigen Leser mit Geschick seiner Darstellung einzuflechten wusste.

Ausser diesen Werken antiker Schriftsteller verwendete Münster für seine Kosmographie auch eine lange Reihe mittelalterlicher Quellen. Er citirt die Chroniken des Bischofs Eusebius von Cäsarea, des Kirchenvaters Hieronymus und des Presbyters Orosius, die angelsächsische Kirchengeschichte des ehrwürdigen

Beda, den Gothenkrieg und Vandalenkrieg des Procopius nach der Basler Ausgabe seines Freundes Beatus Rhenanus von 1531, die Gothengeschichte des Jordanis und die Langobardengeschichte des Paulus Diaconus nach der in Augsburg 1515 gedruckten schönen Ausgabe Conrad Peutingers, Einhards Leben Karls des Grossen und Widukinds Thaten der Sachsen nach der von dem Ulmer Prediger Martin Frecht veranstalteten Basler Ausgabe von 1532, die Jahrbücher des Regino von Prüm nach der Mainzer Ausgabe des fränkischen Kartographen Sebastian Rotenhan von 1521, die Chronik Hermanns des Lahmen von Reichenau nach der Basler Ausgabe des Sichardus von 1529, die Annalen des Lambert von Hersfeld nach der mangelhaften Ausgabe, die Kaspar Churrer 1525 in Tübingen hatte erscheinen lassen, die Weltchronik des Bischofs Otto von Freising, sowie dessen Buch von den Thaten Kaiser Friedrich Barbarossas nach der 1515 veröffentlichten Strassburger Ausgabe des Wiener Humanisten Cuspinian, die dänische Geschichte des Saxo Grammaticus nach der von Petersen veranstalteten Pariser Ausgabe von 1514, die reichsgeschichtlich wichtigen Jahrbücher des schwäbischen Klosters Ursperg nach der Ausgabe des Johann Mader von 1515, sowie den Sachsenspiegel und den Schwabenspiegel nach einem der seit 1460 zahlreich erschienenen Drucke. Ausserdem erwähnt Münster von mittelalterlichen Quellen handschriftliche Jahrbücher der Klöster Reichenau, Alpersbach, Ebersheim und Murbach, ferner eine nicht näher zu bestimmende Chronik des deutschen Ordens, verschiedene alte Urkunden, die er selbst eingesehen hatte, sowie eine Reihe von Legenden, die er vermuthlich der weit verbreiteten Legenda aurea des Bischofs Jakob de Voragine entlehnte.

Den weitaus grössten Theil der Quellen für die Kosmographie entnahm Münster dem humanistisch-reformatorischen Zeitalter, dem er selbst angehörte. Man darf behaupten, dass er kaum ein wirklich bedeutendes geographisches und geschichtliches Werk dieser Periode unbeachtet und unausgebeutet liess. Von kosmographischen Schriften seiner Zeitgenossen kannte er die Cosmographiae introductio des Martin Waldseemüller (St. Dié 1507), die Globus mundi declaratio desselben Verfassers (Strassburg 1509), die Luculentissima terrae descriptio des Nürnberger Mathematikers Johann Schöner (Nürnberg 1515), die Kosmographie des Peter Apian

(Landshut 1524) die Vslegung der Mercarthen des Lorenz Friess (Strassburg 1525), die Cosmographiae rudimenta des siebenbürgischen Dichters Johann Honter (Basel 1534) und das Weltbuch des socialistischen und pantheistischen Schwärmers Sebastian Franck (Tübingen 1534). Von Reisebeschreibungen benutzte er die im Novus orbis von 1532[85]) gedruckten Berichte des Marco Polo über Ostasien, des römischen Patriciers Lodovico Varthema über Aethiopien, Aegypten, Arabien, Persien und Indien, des Prämonstratensermönches Hethum über Armenien, sowie des Columbus und des Vespucci über ihre Entdeckungsfahrten, endlich auch die Reiseberichte des italienischen Humanisten Poggio nach der Basler Ausgabe von 1538. Von Werken länderkundlichen Inhalts citirt er die Moscovia des italienischen Geschichtschreibers Paul Jovius, die Sarmatia Asiana et Europea des polnischen Staatsmannes Matthäus von Miechow und die Antiquitates Borussiae des Erasmus Stella, die ihm gleichfalls alle drei in dem schon erwähnten Novus orbis von 1532 vorlagen, ferner die in Versen geschriebene Descriptio Helvetiae (Basel 1515) und die Geographia (Basel 1527) des vielseitigen Humanisten Heinrich Glareanus, die Syria und Schondia des bayrischen Geographen Jakob Ziegler (Strassburg 1532 und 1536), die zuerst 1534 in Zürich veröffentlichte Epitome trium terrae partium des St. Gallener Reformators Joachim Vadianus, die von ihm selbst (Basel 1538) herausgegebene Rhaetia des Schweizer Historikers Ägidius Tschudi, sowie die 1542 in Löwen erschienene Hispania des portugiesischen Reisenden Damião de Goes. Seine Hauptquellen für die Darstellung der Sitten, Gebräuche und religiösen Vorstellungen fremder Nationen waren die völkerkundlichen Werke des Johannes Stamler[86]) und des Johannes Böhm[87]).

Von den zahlreichen historischen Schriften seiner Zeitgenossen benutzte er vorzugsweise die berühmte, mit Karten und Abbildungen versehene Chronik des Hartmann Schedel (Nürnberg 1493), dann das aus vielen hundert Quellen fleissig aber kritiklos zusammengetragene Weltbuch des Johann Naucler (Tübingen 1516), die Germaniae exegesis des Franz Irenicus (Heidelberg 1518), eine von patriotischer Begeisterung durchwehte, auch viel geographischen Stoff enthaltende deutsche Geschichte, ferner vier umfangreiche Arbeiten des namhaften Hamburger Theologen Albert Krantz, die unter den abgekürzten Titeln Vandalia,

Saxonia, Dania und Metropolis (Köln 1519 ff.) bekannt sind und werthvolle Beiträge zur Geschichte und Länderkunde Niederdeutschlands und Nordeuropas enthalten, weiterhin die Res Germanicae des grossen Schlettstädter Humanisten Beatus Rhenanus, eine anregend geschriebene Geschichte des deutschen Volkes (Basel 1531), die Turcicarum rerum commentarii des schon erwähnten italienischen Historikers Paul Jovius (Paris 1538), die Kaiserchronik des österreichischen Staatsmannes Johann Cuspinianus (De Caesaribus atque Imperatoribus Romanis, Strassburg 1540), sowie die Rerum Ungaricarum decades tres des italienischen Philologen Antonio Bonfini (Basel 1543). Ausser diesen geographischen und geschichtlichen Schriften citirt Münster noch eine Reihe von Werken vermischten Inhalts, so beispielsweise das 1528 erschienene Bergwerksbuch des sächsischen Mineralogen Georg Agricola, des Vaters der Steinkunde, und das berüchtigte Turnierbuch Georg Rüxners von 1530, das durch seine fabelhaften und lügnerischen genealogischen Angaben soviel Unheil und Verwirrung angerichtet hat.

Neben diesen zahlreichen antiken, mittelalterlichen und modernen Quellen benutzte Münster zur Vervollständigung seiner Kosmographie noch eine grosse Menge handschriftlicher Beiträge, die ihm auf seinen früher erwähnten, 1528 veröffentlichten Aufruf hin aus allen Theilen Deutschlands und der Nachbarländer nicht nur von seinen reformirten Glaubensgenossen, sondern auch von Lutheranern und Katholiken zugeschickt worden waren. Er berichtet gelegentlich, dass ihn auf diese Weise gegen 120 Personen, unter ihnen Fürsten, Grafen und Herren, Bischöfe und Aebte, Bürgermeister und Rathsherren, Gelehrte, Künstler und schlichte Bürger durch freiwillige Beihilfe an seinem Werke unterstützt hätten, doch giebt er nirgends ein vollständiges Verzeichniss aller Mitarbeiter. Aus zufälligen Erwähnungen und Andeutungen erfahren wir indess, dass er aus Basel von dem Bürgermeister Adelberg Meier und den juristischen Professoren Bonifacius Amerbach und Nikolaus Brieffer allerlei werthvolle Nachrichten erhielt, ferner aus der Schweiz durch seine gelehrten Freunde Aegidius Tschudi in Glarus, Joachim Vadianus in St. Gallen, Lucius Yter, Bischof von Chur, und den Stadtschreiber Georg Herting in Solothurn, — aus dem Wallis durch Hadrian von Riedmar, Bischof von Sitten, und seinen Landvogt Johannes

Kalbermatter, — aus dem Elsass durch seinen Lehrer Konrad Pellikan von Ruffach[88]), den namhaften Humanisten Beatus Rhenanus von Schlettstadt, den Bürgermeister Hieronymus Boner in Kolmar und den Arzt Georg Pictorius in Ensisheim, — aus Schwaben durch den Grafen Wilhelm Wernher von Zimbern, — aus der Pfalz durch den Kurfürsten Ottheinrich, den Herzog Johannes, Pfalzgraf bei Rhein, den Junker Endres, Sohn des kurfürstlichen Kanzlers in Heidelberg, den Arzt Leopold Dick in Speier, den Stiftsdekan Heinrich Pfefferkorn in Landau und den Stadtschreiber Jakob Kobel in Oppenheim, einen alten Freund und Studiengenossen Münsters, — aus Franken durch den Nürnberger Bürger Andreas Heinlin, den Würzburger Bischof Melchior Zobel und dessen Secretär Lorenz Fries, — aus Bayern durch den Bischof Heinrich von Freising, den Augsburger Arzt Achilles Gassarus, sowie den Stadtschreiber Wolfgang Vogelmann und den Bürger Johann Hubinsack in Nördlingen, — aus Oesterreich durch den berühmten Kartographen Wolfgang Lazius in Wien, — aus Böhmen durch den Bürgermeister Kaspar Brusch in Eger, — aus Thüringen durch den Astronomen Heinrich Bopp in Erfurt, — aus Hessen durch den Marburger Medicinprofessor Johannes Dryander und den Fuldaer Abt Philipp Schenk von Schweinsburg, — aus Kur-Trier durch den Erzbischof Johann V. von Isenburg. Selbst vom Auslande ging eine Reihe von Zuschriften ein: aus Schweden von Johann Magnus, dem Erzbischof von Upsala, der sich später durch seine Historia Gothorum Suevorumque bekannt machte (1554), ferner von dessen Bruder Olaus, der 1539 eine grosse werthvolle Karte der Nordländer und 1555 das berühmte Werk De gentibus septentrionalibus herausgab, sowie von Georg Normann, einem diplomatischen Agenten Gustav Wasas, — aus Italien von mehreren Stadtverwaltungen und von Sigismund Acquer aus Cagliari, — aus Majorka von Antonius Lullus, der sich seiner Verwandtschaft mit dem grossen Scholastiker Raimund Lullus rühmte, — endlich aus Siebenbürgen, Schottland, Dänemark, Liefland und Finnland von verschiedenen Unbekannten.

Ebenso erfolgreich wie die Aufforderung Münsters, ihm aus allen Weltgegenden Mittheilungen geographischen und geschichtlichen Inhalts einzusenden, war seine Bitte um Ueberschickung von Städteansichten, die er in Holz geschnitten seiner Kosmo-

graphie einverleiben wollte. Die erste Ausgabe von 1544 zeigt noch keine derartigen authentischen Ansichten. Zwar enthält sie 471 Holzschnittillustrationen, welche Ortschaften, Festungen, namhafte Bauwerke, Fürsten, berühmte Männer, Völkertypen, Thiere und Pflanzen, sowie auch Missgeburten, Fabelgeschöpfe, Teufel und Gespenster darstellen, aber dieselben sind weder inhaltlich bedeutend noch technisch hervorragend. Mit erstaunlicher Naivetät wird vielfach eine und dieselbe Abbildung zur Veranschaulichung der verschiedensten Gegenstände verwendet. So ist beispielsweise ein bärtiger Mann zu sehen, der ausser Karl dem Grossen auch die Kaiser Friedrich II., Ludwig von Bayern, Karl IV. und Karl V. darstellt. Ferner ist ein Stadtbild vorhanden, das zugleich Basel, Koblenz, Nürnberg, Kempten und Solothurn, sowie ein anderes, das Chur, St. Gallen, Nördlingen, Eichstädt und Hagenau darstellen soll. Auch die sämmtlichen Ansichten von Schlachten, Bergen und Schlössern lassen sich auf einige wenige Typen zurückführen. Die Zeichner der Bilder werden ebensowenig wie die Holzschneider genannt. Nur auf einer Darstellung des österreichischen Wappens findet sich das Monogramm des Basler Künstlers Urs Graf[89]). Offenbar waren die Holzstöcke ohne grosse Sorgfalt aus den schon vorhandenen Vorräthen der Henricpetrinischen Officin zusammengesucht worden. Die Ausgaben der Kosmographie von 1545 und 1546 zeigen zwar eine Vermehrung, aber keine Verbesserung der Abbildungen.

Weit bedeutender und von unvergänglichem Werthe sind dagegen die schönen Illustrationen der beiden Ausgaben von 1550[90]), die theilweise von namhaften Künstlern herrühren. In erster Linie fallen hier die zahlreichen grossen meist doppelseitigen Städtebilder[91]) in's Auge, die nicht nur für den Kunsthistoriker, sondern vor allem für die Localgeschichtschreiber der betreffenden Orte von hohem Interesse sind und die für die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts dieselbe Bedeutung haben, wie für sein Ende das grosse Bilderwerk von Braun und Hogenberg[92]) und für das 17. Jahrhundert die Topographien Matthäus Merians und Martin Zeillers[93]). Münster erhielt die Originale auf seine Bitte theils von den Bürgermeistern und Magistraten, theils von Fürsten, Bischöfen und andern Landesherren zugesandt, theils entnahm er sie auch aus schon gedruckt vorliegenden Werken. Der Verleger Heinrich Petri liess sie durch mehrere tüchtige Künstler, von

denen Hans Rudolf Manuel, genannt Deutsch[94]), David Kandel[95]), Jakob Clauser[96]), Kaspar Hofreuter[97]) und der unbekannte Meister HD[98]) an ihren beigefügten Monogrammen zu erkennen sind, auf doppelblattgrosse Holzstöcke zeichnen und dann durch die Formschneider Christoph Stimmer[99]) und Heinrich Holzmüller[100]) stechen. Diese Städtebilder sind je nach ihren Vorlagen von sehr verschiedenem Werthe, meist aber vortrefflich ausgeführt und namentlich dadurch von hohem Interesse, dass sich unter ihnen die ältesten überhaupt vorhandenen Abbildungen mancher Ortschaften finden. Weniger wichtig, aber immerhin merkwürdig und von Kunstgelehrten und Sammlern noch heute geschätzt sind einige Porträts, namentlich das des Johann Hus, des Johann Stöffler, des Bonifacius Auerbach, des Herzogs Albrecht von Preussen und des Erasmus, letzteres nach dem meisterhaften, jetzt im Basler Museum befindlichen Oelgemälde Hans Holbeins. Interessant und culturhistorisch werthvoll sind auch die zahlreichen Kostümbilder, die aller Wahrscheinlichkeit nach von Hans Rudolf Manuel Deutsch gezeichnet, wenn auch nicht mit seinem Monogramm versehen sind. Einen prächtigen Schmuck des Werkes bilden endlich auch die schönen teilweise schon in der ersten Auflage verwendeten Randleisten und Kartenumrahmungen, welche theils von Urs Graf, theils von Hans Holbein dem Jüngeren herrühren[101]). Dem letzteren dürfte auch eine kleine, aber meisterhafte Composition, ein Brunnen, von 8 Kindern umtanzt (S. 5), zuzuschreiben sein[102]). Einige Abbildungen, namentlich Schlachtscenen und Darstellungen aus dem Volksleben, sind übrigens nicht Originale, sondern aus älteren geschichtlichen und geographischen Werken, wie aus Hartmann Schedels Weltchronik von 1493 und Petermann Etterlins Schweizergeschichte von 1507 entlehnt. Manche sind durchaus überflüssig, da sie allgemein bekannte Gegenstände wie Getreideähren, Zwiebeln, Eicheln, Rüben, Hühner, einen Brunnen, eine Peitsche, eine Mausefalle und ähnliche Dinge darstellen, die niemand in einer Kosmographie suchen würde. Andere sind theils phantastisch, wie die Veranschaulichungen des Paradieses und des goldenen Zeitalters, theils in abergläubischen Vorstellungen begründet, wie die Darstellungen des volksthümlichen deutschen Teufels mit Pferdefuss und Hörnern, sowie verschiedener Fabelwesen, Seeungeheuer, Hexen und Gespenster. Einige wirken für den modernen

Geschmack abstossend, namentlich mehrere Hinrichtungsscenen und eine kannibalische Mahlzeit.

Nach dieser Uebersicht über Inhalt, Quellen und Abbildungen der ersten, von Münster selbst besorgten Ausgaben seiner Kosmographie erübrigt es noch, kurz auf die Veränderungen hinzuweisen, welche das Werk nach dem Tode des Verfassers während eines Jahrhunderts erlebte. Die Henricpetrinische Officin in Basel, welche bis zur letzten Auflage von 1650 den Verlag inne hatte und auch den Druck besorgte, scheute weder Mühe noch Kosten, um es auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Sie beauftragte tüchtige Fachmänner mit der Redaction, doch sind deren Namen leider nicht erhalten. Nur in den letzten Ausgaben wird berichtet, dass sie von dem Basler Theologieprofessor Wolfgang Meyer (1577—1653) besorgt wurden. Der Umfang des Buches schwoll allmählich von den 660 Seiten der Editio princeps von 1544 bis auf nahezu 1600 Folioseiten an. Demgemäss nahm auch der Inhalt stetig zu. In den letzten Auflagen zerfällt das Werk in 8 Bücher von sehr ungleicher Stärke. Das 1. Buch, etwa 50 Seiten umfassend, bietet einen Abriss der physischen und der astronomisch-mathematischen Erdkunde. Es ist gegen früher verhältnissmässig wenig verändert und nur hier und da durch Zusätze erweitert, welche die Ergebnisse der neueren naturwissenschaftlichen Forschungen und die Fortschritte der Technik verwerthen. Das Kopernikanische Weltsystem bleibt allerdings völlig unbeachtet. Das 2. Buch, gegen 100 Seiten, schildert England und Spanien mit ihren Nebenländern, das 3., mehr als 200 Seiten, Frankreich, das 4., fast 300 Seiten, Italien, das 5., ein stattliches Werk von 700 Seiten, Deutschland, das 6., wenig mehr als 100 Seiten, die Länder des nördlichen und östlichen Europas, das 7., noch nicht 100 Seiten, Asien und Amerika, endlich das 8. auf nur 37 Seiten Afrika. Die innere Ungleichmässigkeit, welche schon in den ersten Auflagen zu Tage trat, ist also keineswegs beseitigt.

Die starke Erweiterung, welche die meisten Abschnitte erfahren haben, kommt theilweise der Geographie zu gute, indem zahlreiche früher fehlende Ortschaften nachgetragen und die schon vorhandenen noch ausführlicher als sonst beschrieben werden, — theilweise der Statistik, da eine grosse Zahl recht interessanter und werthvoller Tabellen über die politische und kirchliche Ein-

theilung der einzelnen Staaten, über ihre Gerichtsverfassung, ihr Steuerwesen und ihre Finanzverwaltung eingeschaltet ist, — theils auch den Naturwissenschaften, indem viele neu entdeckte oder früher wenig bekannte Thiere, Pflanzen und nutzbringende Mineralien eingehend beschrieben und abgebildet werden —, vor allem aber der Geschichte, indem die wichtigsten Ereignisse der letzten Jahrzehnte, wie die Bartholomäusnacht, der Untergang der spanischen Armada, die Ermordung Heinrichs IV. von Frankreich und die grossen Schlachten des dreissigjährigen Krieges mit umständlicher Breite und offenbar nach guten Quellen geschildert werden. Auch viele merkwürdige historische Vorgänge vergangener Jahrhunderte finden eine bedeutend ausführlichere Darstellung als in den ersten Ausgaben. So werden beispielsweise alle Mitglieder des Kostnitzer Concils, sowie auf nicht weniger als 43 Folioseiten sämmtliche Theilnehmer an 36 in Deutschland abgehaltenen grossen Turnieren aufgezählt.

Was die Quellen der letzten Auflagen anbelangt, so kann man behaupten, dass die Herausgeber kaum ein neu erschienenes bedeutendes geographisches oder historisches Werk übersehen haben, das europäische Verhältnisse behandelt. Für die übrigen Erdtheile dagegen verfügen sie nur über ganz unbedeutendes, wahrhaft armseliges Material. Namentlich die reiche Amerikaliteratur, sowie die grossen Reisesammlungen des Frankfurter Kupferstechers Theodor de Bry[103]) und des Nürnberger Verlegers Levinus Hulsius[104]), diese unerschöpflichen Fundgruben für die Kenntniss des östlichen und westlichen Indiens, scheinen von ihnen völlig unbeachtet geblieben zu sein.

Die zahlreichen Mängel der ersten Ausgaben treten auch in der letzten noch deutlich hervor. Zwar sind viele sachliche Irrthümer berichtigt, aber die innere und äussere Ungleichmässigkeit, die leichtfertige und kritiklose Art der Quellenbenutzung, die Vorliebe für das Abenteuerliche und Anekdotenhafte sind geblieben. Auch die Hinneigung zum Aberglauben ist nicht geschwunden, so dass Teufel und Gespenster, Hexen und andere Fabelgeschöpfe nach wie vor ihr Unwesen treiben.

Die Abbildungen haben sich gegen früher zwar nicht vermindert, sind aber wesentlich schlechter geworden. Eine ganze Reihe alter, völlig abgenutzter Holzstöcke, die schon 1544 Verwendung fanden, ist in den letzten Ausgaben immer noch zum

Abdruck gekommen. Andere sind zwar verschwunden, aber nicht durch bessere ersetzt. Insbesondere sind an die Stelle der schönen doppelseitigen Städtebilder von 1550 fast durchgängig kleinere, ziemlich unbedeutende getreten, welche von den prächtigen gleichartigen und gleichzeitigen Illustrationen des Städtebuches von Braun und Hogenberg[105]) und der Merian-Zeillerschen Topographien[106]) wenig vortheilhaft abstechen.

Diese allmähliche Verschlechterung der Abbildungen trug nicht wenig dazu bei, dass der alte Ruhm der Münster'schen Kosmographie seit dem Beginne des 17. Jahrhunderts langsam zu verblassen begann. Auch andere Ursachen wirkten dazu mit, in erster Linie wohl die Noth des dreissigjährigen Krieges, welche nicht nur die Production, sondern auch den Consum von Büchern in Deutschland wesentlich verminderte, dann das zunehmende Wachsthum der realen Wissenschaften, das ihre Zusammenfassung in dem Rahmen eines einzigen Werkes schliesslich als unmöglich erscheinen liess, endlich aber auch die Concurrenz anderer, modernerer und darum dem Zeitgeschmacke mehr entsprechender kosmographischer Werke, von denen namentlich die Frenzelsche[107]) und die schöne Rauwsche Kosmographie[108]) rühmend hervorzuheben sind. Dem Zusammenwirken dieser Umstände ist es zuzuschreiben, dass 1650 das Münster'sche Werk, nachdem es länger als ein Jahrhundert hindurch Tausende belehrt und unterhalten hatte, endgiltig und ohne Hoffnung auf eine Auferstehung zu Grabe ging.

III. Münster als Kartograph.

Weniger bekannt und beachtet, aber trotzdem nicht weniger bedeutend und bahnbrechend als die kosmographischen Arbeiten Münster's sind seine Leistungen auf dem Gebiete der Kartographie. Wenn er auch nicht, wie mehrfach behauptet wurde, der Schöpfer des ältesten modernen deutschen Atlanten ist, so war er doch der erste, der durch die Landtafeln seiner Kosmographie die bisher nur den Gelehrten verständlichen und zugänglichen Karten volksthümlich machte, der ferner auf den hohen Werth guter Landesaufnahmen und Specialkarten hinwies und der endlich die damals noch neue Kunst des Kartenlesens lehrte, indem er betonte, wie bequem und vortheilhaft es sei, die natürliche

Beschaffenheit eines jeden Landes durch gründliche Betrachtung der Karte beinahe ebenso genau kennen zu lernen wie bisher durch beschwerliche Reisen. Da er nachweislich die meisten der vor ihm in Deutschland entstandenen Karten benutzt hat, dürfte es angezeigt sein, vor der Betrachtung seiner eigenen Karten zunächst einen kurzen Ueberblick über die verhältnissmässig wenigen bis etwa ums Jahr 1540 in Deutschland erschienenen gedruckten Karten zu geben[109]).

Von Atlanten waren nur zwei vorhanden, beide in Folioformat und in Holzschnitt ausgeführt. Der älteste geht auf die handschriftlichen Karten des bereits mehrfach erwähnten bayrischen Benedictiners Dominus Nikolaus zurück[110]). Er ist den beiden Ulmer Ptolemäusausgaben (1482 und 1486) beigegeben und besteht aus 32 Karten. 27 derselben sind auf Grund der Längen- und Breitenangaben entworfen, die Ptolemäus seiner Geographie eingefügt hatte. Die übrigen 5 dagegen sind moderne, vermuthlich nach italienischen, catalanischen oder spanischen Quellen bearbeitete Karten von Spanien, Frankreich, den Nordländern, Italien und Palästina. Der andere stammt von dem grossen lothringischen Kosmographen Martin Waldseemüller (Hylacomylus), dem Erfinder des Namens Amerika. Er umfasst ausser den 27 antiken 20 moderne meist vortrefflich ausgeführte Karten[111]) und ist den Strassburger Ptolemäusausgaben von 1513 und 1520, sowie in etwas verkleinertem Maassstabe und um 3 neue Karten vermehrt[112]) auch denen von 1522 und 1525 beigefügt[113]).

Auch gedruckte Weltkarten gab es in Deutschland vor Münster nur sehr wenige. Die älteste ist nebst einer Karte des heiligen Landes in einem 1475 zu Lübeck erschienenen theologischen Werke, dem Rudimentum Novitiorum enthalten[114]). Die nächste findet sich in der 1493 zu Nürnberg gedruckten Weltchronik des Hartmann Schedel[115]). Später folgten 1503 das vortreffliche Weltbild aus der Margarita philosophica, einem Sammelwerke scholastischer Gelehrsamkeit, verfasst durch den Karthäuserprior Gregor Reisch[116]), noch mehr verbessert in der Strassburger Ausgabe desselben Werkes von 1515[117]), dann 1507 die erste Erdkarte in stereographischer Polarprojection von dem Lothringer Geographen Walther Lud, einem Freunde und Mitarbeiter Waldseemüllers[118]), weiterhin die schöne Tabula orbis des Johannes Ruysch, die der römischen Ptolemäusausgabe von 1508 beigegeben

ist[119]), ferner 1520 der Typus orbis, 1522 die Mappa mundi und 1530 die Tabula orbis cogniti des sächsischen Kosmographen Peter Apian[120]), 1522 die „Meer-Carthe“ des Elsässer Arztes Lorenz Friess[121]), endlich 1538 Gerhard Mercator's kleine Weltkarte in doppelt-herzförmiger Projection[122]). Diesen Weltkarten sind auch die Erdgloben zuzurechnen, die 1492 der bekannte Reisende Martin Behaim aus Nürnberg[123]), 1507 Martin Waldseemüller[124]), sowie 1515, 1520, 1523 und 1533 der grosse Mathematiker Johann Schöner aus Carlstadt entwarf[125]).

Von bedeutenderen gedruckten deutschen Specialkarten einzelner Länder endlich waren vor Münster vorhanden: Deutschland von dem Kardinal Nikolaus Cusa 1491[126]) und von Hartmann Schedel 1493[127]), mehrere Strassenkarten des heiligen römischen Reiches deutscher Nation aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts[128]), Bayern von Johann Aventin 1523 und Erhard Reich um 1540[129]), Franken von Sebastian Rotenhan[130]), Palästina und Aegypten von Jakob Ziegler 1532[131]) und Gerhard Mercator 1537[132]), endlich Scandinavien von demselben Jakob Ziegler 1532[133]).

Dieses an Umfang so geringe deutsche Quellenmaterial fand Münster vor, als er seine kartographische Thätigkeit begann. Soweit ich sehe, hat er von 1526 an bis zu seinem Tode, also während eines Zeitraumes von 26 Jahren, nicht weniger als 142 sämmtlich ohne Ausnahme in Holzschnitt reproducirte Karten verschiedenster Grösse gezeichnet, also weit mehr als irgend einer seiner deutschen Vorgänger und mehr als vor seinem Auftreten in Deutschland überhaupt gedruckt vorlagen. Um einen Ueberblick über seine Leistungen auf dem Gebiete der Kartographie zu geben, lasse ich ein chronologisch geordnetes Verzeichniss aller nachweislich von ihm herrührenden oder von ihm herausgegebenen Karten folgen. Ich gebe bei jeder, soweit meine diesbezüglichen Nachforschungen nicht ergebnisslos verliefen, das Werk, in dem sie enthalten ist, das Jahr ihres Erscheinens und die Aufschrift an. Dann gehe ich zu einer kurzen, nur das Wesentlichste andeutenden Besprechung über, der ich folgendes Schema zu Grunde lege:

1. Ungefährer Maassstab der Karte[134]),
2. ihre Höhe und Breite in Millimetern, beziehentlich ihr Format,
3. ihre Orientirung,

4. dargestelltes Gebiet (wo dasselbe ohne weiteres aus dem Titel der Karte zu erkennen ist, habe ich diese Ziffer weggelassen)[134a]),
5. Angabe etwaiger auffallender Fehler und sonstiger bemerkenswerther Eigenthümlichkeiten,
6. Hinweis auf die Quellen, aus denen Münster die Karte geschöpft hat*).

Verzeichniss der 142 Karten Münsters.

I. **I.** ERklerung des newen Instruments der Sůnnen. Oppenheym 1528[135]).

1. Heydelberger becirck vff 6 meilen beschribē.

1. 1:700000. — 2. 129/142. — 3. Norden unten. — 4. Das kleine, wenig bedeutende Kärtchen, das Münster's kartographische Kunst in den ersten unvollkommenen Anfängen zeigt, stellt die Heidelberger Gegend nördlich bis Oppenheim, östlich bis Heilbronn, südlich bis Bretten und westlich bis Landau in der Pfalz dar. — 5. Die Zeichnung ist ziemlich roh, der Holzschnitt mangelhaft, die Entfernungen sind ungenau und offenbar nach oberflächlichen Schätzungen eingetragen. In der linken unteren Ecke ist ein Meilenzeiger angebracht. — 6. Münster hat die Karte keiner fremden Quelle entlehnt, sondern auf Grund eigener Aufnahmen während der Zeit seiner Heidelberger Professur entworfen.

II. **2.** Deutschland.

Diese jedenfalls sehr kleine Karte befand sich auf der mittelsten Scheibe des von Münster erfundenen «Instruments der Sonnen», einer Vorrichtung, die aus fünf concentrischen drehbaren Papierscheiben bestand und mit deren Hilfe man die Länge des Tages und der Nacht,

*) Einen weitläufigen Nachweis zu führen, welche Einzelheiten Münster seinen Quellen entlehnt hat, erschien mir nicht nöthig, da mit Hilfe der von mir möglichst vollständig aufgezählten Quellen jeder, der sich mit solchen Untersuchungen beschäftigt, selbst in der Lage ist, lehrreiche Vergleiche anzustellen, umsomehr, als nur wenige der erwähnten Quellen zu den Seltenheiten gehören, während die meisten in vielverbreiteten Sammelwerken, wie in den Atlanten von Ortelius und Mercator, oder in neueren Reproductionen, namentlich in Nordenskiölds Facsimileatlas, zu bequemem Gebrauche vorliegen.

die Zeit des Auf- und Untergangs der Sonne und ähnliche Daten berechnen konnte. Ich habe diese Karte nicht gesehen, da sie in sämmtlichen von mir benutzten Exemplaren der „Erklärung“ fehlte. Dass sie aber ursprünglich vorhanden war, geht aus folgenden Worten Münsters in der Einleitung des erwähnten Büchleins hervor: «Ich habe mitten in dieses Instrument gesetzt die deutsche Nation nach ihrer Gelegenheit, soviel ich selbst von ihr durch mein Wandern erfahren konnte, wo ich aber nicht gewesen bin, habe ich mich beholfen aus anderen Landtafeln. Diese Tafel fähet sich an im Occident bei Metz und streckt sich gen Orient bis gen Wien in Oesterreich. Aber gegen Mittag hinaus fähet sie sich an im Etschland und gehet bis gen Dänemark gegen Mitternacht zu. Ich habe Enge halber nicht alle Städte und Flecken, wie billig wäre, darein mögen bringen, jedoch der fürnehmsten Städte ist keine mit meinem Wissen ausgeblieben. Desgleichen was die merklichen und namhaftigen fliessenden Wässer sind, die durch unser Deutschland rinnen, magst du wohl selbst erkennen, wie sie verzeichnet sind.» Als Quelle ist wahrscheinlich die grosse Karte des Nikolaus Cusa von 1491 oder die des Hartmann Schedel von 1493 zu betrachten.

II. Germaniae atqve aliarvm regionvm . . . descriptio. III.
Basileae M.D.XXX.[136])

Dieser Schrift wurde eine unter Münster's Aufsicht hergestellte Holzschnittreproduction der grossen, damals im Besitze Konrad Peutingers in Augsburg, jetzt im Germanischen Museum befindlichen Kupferstichkarte von Mitteleuropa beigegeben, die der deutsche Kardinal Nikolaus von Cusa um 1460 gezeichnet und 1491 zu Eichstädt herausgegeben hatte[137]). Münster's Ausgabe der Karte scheint nur in sehr wenigen Abzügen veröffentlicht worden zu sein, denn ich habe sie weder in einem der von mir benutzten Exemplare des oben erwähnten Werkes, noch in irgend einer öffentlichen Bibliothek gefunden. Da sie im Britischen Museum, in der Pariser Nationalbibliothek, sowie in den Berliner und Münchener Bibliotheken fehlt, dürfte sie zu den grössten kartographischen Seltenheiten zu zählen sein. Wie mir Herr

Professor S. Ruge in Dresden gütigst mittheilt, findet sich ein Exemplar im Bayrischen Hauptkonservatorium der Armee in München[137a]).

IV. **III.** (Huttich-Grynaeus) Novvs orbis regionvm ac insvlarvm veteribvs incognitarvm. Basileae M.D.XXXII[138]).

Einzelnen Exemplaren dieses seltenen Werkes ist eine interessante von Münster gezeichnete elliptische Weltkarte ohne Aufschrift beigegeben. Sie findet sich mit einigen unbedeutenden Aenderungen auch in den Basler Ausgaben von 1537 und 1555[139]), während sie in der Pariser Ausgabe von 1532 durch eine doppeltherzförmige Weltkarte des französischen Kosmographen Orontius Finäus ersetzt ist.

1. 1 : 60 000 000. — 2. Doppelblatt in Grossfolioformat. — 3. Norden oben. — 4. Die Karte ist in elliptischer Projection entworfen. Die Breitenkreise sind geradlinige Parallelen, die Meridiane mit Ausnahme des mittelsten senkrecht verlaufenden mehr oder weniger gewölbte Kreisbogen. Die 3 alten Erdtheile füllen fast allen verfügbaren Raum aus. Die neuen Entdeckungen der Spanier erscheinen nur andeutungsweise am Rande. Das ganze Weltbild wird von einem Rahmen mit phantastischen Zeichnungen umgeben. Links oben sieht man Elefanten, geflügelte Schlangen und menschenähnliche Fabelwesen, rechts oben kämpfende Wilde nebst einem Pfefferstrauch, Muskatnuss- und Gewürznelkenbaum, rechts unten eine indische Landschaft mit einem Tempel, daneben den italienischen Reisenden Vartomanus (Lodovico Varthema) mit dem Wanderstabe in der Hand, links unten endlich Kannibalen mit der Zerlegung eines menschlichen Leichnams beschäftigt. — 5. Europa ist stark verzeichnet, insbesondere ist seine nordsüdliche Axe viel zu kurz. Afrikas Umriss erscheint, abgesehen vom Nordrande, der Ptolemäische Formen bietet, annähernd richtig, Asien dagegen ist kaum wiederzuerkennen. Im Süden zeigt es ausser Arabien vier indische Halbinseln, die als Calechut, India intra Gangem (mit der Insel Taprobana), Aurea Chersonesus und Regnum Malacha (mit der Insel Zeila) bezeichnet werden. Vom hinterindischen Archipel ist nur Java vorhanden. Südamerika spitzt sich nach Süden allzu scharf zu. Die Stelle Nordamerikas vertritt eine lange schmale Insel mit der Inschrift

Terra de Cuba. Nur wenige Grade weiter westlich liegt das Eiland Zipangri. — 6. Für die Herstellung dieser Karte, die Harrisse, Discovery of North America, Paris 1892, S. 586—88 einer Besprechung unterzieht, hat Münster offenbar alle ihm bekannten älteren Weltbilder benutzt. Seine Hauptquelle war der herzförmige Typus orbis des Petrus Apianus, der zuerst in der Solinusausgabe des Wiener Humanisten Johannes Camers von 1520 erschien[140]). Für die Darstellung Amerikas hielt er sich an die Weltkarte des Johannes von Stobnicza vom Jahre 1512[141]). Ausserdem finden sich deutliche Spuren, dass er die Globen Waldseemüllers von 1507 und Schöners von 1515 verwerthete.

IV. Mappa Europae. Franckfurt 1536[142]).

1. Heydelberger becirk vff 6 meilen beschribē.

Neuer unveränderter Abdruck der oben unter I erwähnten Karte.

2. Beschreibung des Rynstramss von Basel bis ghan V.
Mentz.

Diese kleine, unbedeutende Karte wird zwar im Texte des Werkes erwähnt, doch fehlt sie in allen mir zugänglichen Exemplaren[143]). Sie beruhte offenbar auf eigenen Aufnahmen Münsters.

3. Tabula Europae.

1. 1 : 18 000 000. — 2. 127/183. — 3. Norden unten. VI.
— 4. Die Karte umfasst das westliche Europa zwischen 36—55° n. Br. und 8—42° ö. L. von Ferro. Es fehlt also der grösste Teil Russlands und Skandinaviens. — 5. Der Umriss ist verhältnissmässig frei von entstellenden Fehlern, nur die deutsche, belgische, englische, südfranzösische und griechische Küste entspricht der Wirklichkeit nicht. Die Gebirge sind namenlos. Von Strömen sind nur Tajo, Guadalquivir, Ebro, Rhone, Rhein und Donau mit einigen Nebenflüssen angegeben. Städte finden sich trotz des beschränkten Raumes in grosser Menge eingetragen, in Deutschland allein 21. Grössere Waldgebiete werden durch Bäume angedeutet. Ein Gradnetz fehlt, doch sind an den seitlichen Rändern einige Breitengradzahlen angegeben. Auch ist für Messzwecke ein Meilenzeiger vorhanden. — 6. Da ich keine directe Quelle dieser Karte

nachzuweisen vermag, scheint es mir wahrscheinlich, dass sie unter Zugrundelegung der Apianschen Weltkarte von 1520 durch Verkleinerung und Zusammensetzung der modernen Specialkarten der von Münster vielbenutzten Strassburger Ptolemäusausgabe von 1525 entstanden ist.

V. Aegidii Tschudi . . de prisca ac uera Alpina Rhaetia . . descriptio. Basileae M.D.XXXVIII.[144])

VII. Diesem Werke war eine von Tschudi entworfene, von Münster durchgesehene und herausgegebene grosse Holzschnittkarte der Schweiz unter dem Titel Nova Rhaetiae atq. totius Helvetiae descriptio per Aegidium Tschudum Glaronensem beigegeben, deren einziges bekanntes Exemplar sich in der Basler Universitätsbibliothek befindet[145]).

1. 1 : 355 000. — 2. Mit Rand 1140/1290, ohne Rand 870/1110. — 3. Norden rechts. — 4. Die Karte stellt nicht nur Rhätien, sondern auch die übrigen Theile der Schweiz und beträchtliche Stücke der angrenzenden Länder dar. Sie ist von prächtigen Randleisten umgeben, die vermuthlich von Hans Holbein herrühren. — 5. Da die Karte theilweise auf guten Aufnahmen beruht, ist sie verhältnissmässig zuverlässig. Nur die Breitenangaben und die Entfernungen der Orte lassen zu wünschen übrig. — 6. Quellen sind die ptolemäische Karte der römischen Alpenprovinzen, die schöne moderne Tabula Helvetiae der Strassburger Ptolemäusausgabe von 1513 und zahlreiche eigene Vermessungen Tschudis.

VI. C. Julii Solini Polyhistor . . Pomponii Melae de situ orbis libri tres . . Basileae M.D.XXXVIII.[146])

A. Karten zu Solinus.

VIII. **1.** S. 7. Roma.

1. 1 : 50 000. — 2. 165/128. — 3. Norden unten. — 4. Ein Plan der Stadt Rom, der den Tiber mit seinen 7 Brücken, die Ringmauer mit 34 Thoren, die 7 Hügel mit den darauf stehenden Gebäuden, sowie das Colosseum und einige wenige andere Denkmäler des Alterthums zeigt. — 5. Die Darstellung ist keineswegs naturgetreu. Die Stadt hatte niemals die regelmässige elliptische Form, die ihr Münster giebt. Die charakteristischen Biegungen des

Tiber sind nicht genügend hervorgehoben. Die gegenseitige Lage der Hügel ist eine ziemlich unrichtige. Offenbar sollte die Karte keinen genauen Grundriss Roms geben, sondern nur eine schematische Uebersicht über die bekanntesten Merkwürdigkeiten der Stadt gewähren. — 6. Eine Quelle des Planes vermag ich nicht nachzuweisen.

2. S. 23. Italia. IX.

1. 1 : 8 000 000. — 2. 132/169. — 3. Norden unten. — 4. Diese antike Karte ist von annähernder Richtigkeit des Umrisses, jedoch ziemlich roh und mit wenig Detail ausgestattet. Sicilien ist richtiger als auf der weiter unten folgenden Specialkarte der Insel (XXVI) dargestellt. Die Gebirgszeichnung ist deutlich und hebt das Wesentliche gut hervor. — 5. Die Fehler sind dieselben wie bei allen nach den Angaben des Ptolemäus gezeichneten Karten Italiens. — 6. Die Karte ist eine Verkleinerung der unter XXXIV erwähnten, die Münster 1538 ohne Zweifel bereits fertig gestellt hatte.

3. S. 29. Morea. X.

1. 1 : 5 000 000. — 2. 53/70. — 3. Norden oben. — 4. Dieses sehr kleine und durchaus werthlose Kärtchen ist stark verzeichnet. Das centrale Gebirgsland ist nach der Südküste gerückt. Die drei südlichen Halbinseln sind völlig missgestaltet. Der Golf von Argos erscheint viel zu gross. Flüsse fehlen ganz. Von den Ortschaften sind nur 6 und zwar zum Theil an falscher Stelle angedeutet. — 5. Die Karte ist ein wenig veränderter Ausschnitt aus der Tabula Gretiae des Strassburger Ptolemäus von 1525.

4. S. 38. Typus Graeciae. XI.

1. 1 : 6 000 000. — 2. Trapezförmige Karte auf einem Doppelfolioblatt. Höhe 257, Breite oben 198, unten 293. — 3. Norden oben. — 4. Diese sehr rohe und stark verzeichnete Karte umfasst die Balkanhalbinsel mit den umliegenden Inseln, die Uferlandschaften der unteren Donau, Südrussland, die Krim, das Schwarze Meer und Kleinasien, also das Gebiet zwischen dem 34. und 52.° n. Br. und dem 43. und 67.° ö. L. von Ferro (nach Ptolemäus). Sie hat an den Rändern Gradbezeichnungen, jedoch kein ausgezogenes Gradnetz. Ihre Namengebung zeigt ein sonder-

bares Gemisch aus antiken und modernen Elementen. — 5. Schon auf den ersten Blick gewahrt man zahlreiche grobe Fehler. Die Nordküste des Golfes von Patras springt um 3^0 weiter nach Westen zu vor als die Südküste. Morea ist völlig verzerrt, noch mehr als auf der vorigen Karte. Mittelgriechenland ist widernatürlich in die Breite gezogen. Die Halbinsel Chalcidice fehlt ganz. Der Thracische Chersones hat eine fast kreisrunde Form. Die Längsaxe des Marmarameeres verläuft von Norden nach Süden statt von Westen nach Osten. Das Schwarze Meer ist verhältnissmässig viel zu klein, das Asowsche dagegen um so grösser. Die Krim erscheint gleichfalls übermässig vergrössert. Die Küstengliederung Kleinasiens ist ganz willkürlich und entspricht in keiner Weise den thatsächlichen Verhältnissen. Die Cycladen sind durchaus unrichtig angeordnet. Mitten unter ihnen liegt beispielsweise Chios. Samos wird mit Samothrake verwechselt. Die Durchgitterung der Balkanhalbinsel mit Gebirgen ist ziemlich anschaulich dargestellt, dagegen sind von Flüssen nur die Donau mit der Sau, Dnjestr und Mäander angegeben. Von Städten sieht man nur Athen, Konstantinopel und Adrianopel. Alle übrigen Namen sind antike Landschafts- und Völkernamen. — 6. Diese Karte ist eine rohe und mangelhafte Nachbildung der IX. und X. Tabula Europae des römischen Ptolemäus von 1508.

XII. **5.** S. 43. Rhodus.

1. 1 : 1 000 000. — 2. 50/100. — 3. Norden oben. 5. Dieses überaus dürftige Kärtchen ist höchst fehlerhaft. Statt ihrer naturgemässen rhombischen Gestalt zeigt die Insel eine rechteckige. Die Küstengliederung ist durchaus willkürlich. Flüsse und Gebirge fehlen gänzlich. Der einzige vorhandene Ortsname bezeichnet die Stadt Rhodus, doch ist diese an einer falschen Stelle eingetragen. — 6. Quelle ist die Karte 81 in Benedetto Bordones Isolario[147]).

XIII. **6.** S. 46. Fons Danubii.

1. 1 : 200 000. — 2. 134/87. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese ziemlich gute Specialkarte des Quellgebietes der Donau ist nach eigenen Aufnahmen Münsters ent-

worfen. Die durch den Compass bestimmte gegenseitige Lage der Ortschaften ist annähernd richtig, die Entfernungen dagegen sind offenbar nicht ausgemessen, sondern nur schätzungsweise ermittelt und darum nicht genau. Im Mittelpunkte der Karte liegt Donaueschingen, in dessen Nähe die Donau aus einem viereckigen Teiche entspringt. — 6. Eine ältere Karte, die Münster hätte benutzen können, ist nicht vorhanden.

7. S. 48. Moscovia. XIV.

1. 1 : 30 000 000. — 2. 90/95. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese kleine Karte soll die von Münster im Texte hervorgehobene Thatsache veranschaulichen, dass die wichtigsten Ströme Russlands nahe bei einander in derselben Gegend entspringen. Die Flüsse verlaufen zwar ziemlich phantastisch, sind aber immerhin mit Sicherheit wieder zu erkennen. Gebirge fehlen völlig. Städte sind ziemlich zahlreich angegeben, doch mehrfach mit verunstalteten Namen[148]). — 6. Da die älteste gedruckte Karte Russlands von Anton Wied aus Danzig angeblich erst 1555 erschien[149]), so glaube ich annehmen zu dürfen, dass Münster seine Karte nach den Angaben des polnischen Geographen Matthias von Miechow gezeichnet hat, der in seinem Werke über Sarmatien[150]) eine gute Darstellung der Flussläufe giebt und ihre Länge durch Vergleiche mit bekannten Flüssen anderer Länder zu veranschaulichen sucht.

8. S. 53. Mare Hircanum s. Caspium. XV.

1. 1 : 20 000 000. — 2. 70/100. — 3. Norden oben. — 4. Diese Karte ist eine ziemlich werthlose Darstellung der Uferlandschaften des Kaspischen Meeres. — 5. Der Kaspisee hat irrthümlicherweise eine regelmässige elliptische Gestalt wie auf den ptolemäischen Karten. Die Längsaxe verläuft in westöstlicher Richtung. Im Osten münden wie bei Ptolemäus Oxus und Jaxartes. Der Aralsee fehlt völlig. Die Gegenden im Süden und Westen des Kaspi werden von willkürlich erfundenen gitterartigen Gebirgen durchzogen, in deren Zwischenräumen die bei den alten Geographen erwähnten Landschaftsnamen Persiens, Armeniens und Sarmatiens eingetragen sind. — 6. Diese Karte ist aus verkleinerten Ausschnitten der 1538 offenbar

schon fertig gestellten, unten unter XLV, XLVII und XLIX verzeichneten 3., 5. und 7. Tafel Asiens der Münsterschen Ptolemäusausgabe zusammengesetzt.

XVI. **9.** S. 54. Europa.

1. 1 : 50 000 000. — 2. 67/100. — 3. Norden oben. — 5. Dieses kleine werthlose Kärtchen giebt ein ganz verzerrtes Bild Europas. Das Mittelmeer ist wie bei Ptolemäus um mehr als 20° zu lang. Die Pyrenäenhalbinsel bildet ein Dreieck, Italien eine kleine zungenförmige Landspitze. Das Asowsche Meer ist fast ebenso gross als das Schwarze. Weit draussen im westlichen Ocean liegt eine Insel namens Gades. Ortsnamen fehlen völlig. — 6. Die Karte ist ein Ausschnitt aus Münsters grossem Weltbilde zum Novus orbis von 1532 (IV).

XVII. **10.** S. 60. Helvetia.

1. 1 : 4 000 000. — 2. 113/115. — 3. Norden unten. — 4. Diese zwar kleine aber ziemlich gute Gebirgs- und Flusskarte der Schweiz reicht nördlich bis Strassburg, südlich bis Mailand, westlich bis Genf, östlich bis zur Enns. — 5. Leider ist die Namengebung sehr dürftig, so dass beispielsweise von Bergen nur die Adulagruppe, von Seen nur der Bodensee und von Flüssen nur Rhein, Rhone und Aar benannt sind. — 6. Die Karte ist offenbar eine von Münster hergestellte Verkleinerung der grossen Tschudischen Landtafel der Schweiz von 1538 (VII).

XVIII. **11.** S. 62. Anglia.

1. 1 : 6 000 000. — 2. 136/114. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese kleine moderne Karte veranschaulicht England nebst dem südlichen Theile Schottlands und der Ostküste Irlands. Die Küstengliederung entspricht im Allgemeinen den thatsächlichen Verhältnissen, nur der Canal zeigt fälschlich parallele Ufer, so dass die französische und belgische Küste entstellt ist. Gebirge fehlen völlig, die grösseren Flüsse dagegen sind deutlich und ziemlich richtig eingetragen. Von den Städten sind nur fünf angegeben. Die Namen sind fast durchgängig latinisirt und zum Theil verstümmelt. — 6. Diese Karte ist eine Verkleinerung der damals offenbar schon fertig gestellten modernen Karte Englands aus der Münsterschen Ptolemäusausgabe (LVI).

12. S. 81. Africa. XIX.

1. 1 : 35 000 000. — 2. 236/162. — 3. Norden rechts. — 4. Diese antike Karte zeigt nur Nord- und Mittelafrika, durchaus nach Ptolemäus ohne Rücksicht auf die modernen portugiesischen Entdeckungen. — 5. Die Nordküste, welche allerlei willkürlich geformte Einbuchtungen aufweist, verläuft fälschlich genau von Ost nach West, ebenso die Westküste vom Kap Spartel bis zum Kap Palmas genau in nordsüdlicher Richtung. Die bedeutende Biegung beider Küsten ist also ganz übersehen. Parallel der Nordküste zieht sich vom Atlantischen Ocean bis zum Nil als ununterbrochenes Kettengebirge der Atlas. Das Innere der Sahara ist von zahlreichen ganz willkürlich eingetragenen Flüssen und Seen erfüllt. Einem der letzteren entströmt der Niger, der mit einem gewaltigen Delta in der Breite der Canarischen Inseln ins Meer mündet. Der Nil ist deutlich wiederzuerkennen. Er entspringt unterm 10.° s. Br. auf den schneebedeckten Mondbergen. Seine fünf Quellflüsse sammeln sich in zwei grossen Seebecken, deren Abflüsse sich nördlich vom Aequator zu einem einzigen Strome vereinigen. Die S förmige Biegung des mittleren Nil, sowie der Blaue Nil, die Atbara und das Delta sind anschaulich, aber nur schematisch wiedergegeben. — 6. Diese Karte ist ein vergrösserter Ausschnitt aus Münsters Weltbild von 1532 (IV), ausgefüllt mit Detail aus der 1538 offenbar schon fertig gestellten Tabula IV Aphricae der späteren Münsterschen Ptolemäusausgabe (XLII).

13. S. 104. Palaestina. XX

1. 1 : 4 000 000. — 2. 172/119. — 3. Norden oben. — 4. Diese gute, reich mit Namen ausgestattete Karte stellt das heilige Land zur Zeit Christi dar und zeigt die wichtigsten in der Bibel vorkommenden Berge, Flüsse, Völker und Ortschaften. — 5. Kleine Fehler kommen mehrfach vor, insbesondere sind die Entfernungen nicht durchgängig zuverlässig. — 6. Die Küstengliederung ist nach der modernen Karte Palästinas aus dem Ulmer Ptolemäus von 1482, das Detail theils nach Jakob Ziegler[151]), theils nach Münsters eigenen biblischen Studien eingezeichnet.

XXI. **14.** S. 110. Asia minor.

1. 1 : 12000000. — 2. 92/135. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese durchaus antike Karte ist darum annähernd richtig ausgefallen, weil sie eine den alten Geographen gründlich bekannte Landschaft schildert. Die Küstengliederung entspricht ziemlich der Wirklichkeit. Gebirge und Flüsse sind reichlich vorhanden, von Städten dagegen ist nur Ephesus angegeben. Die antiken Provinz- und Völkernamen sind nahezu vollzählig eingetragen. — 6. Diese Karte ist eine Verkleinerung der offenbar schon damals fertig gestellten Tabula Asiae I der Münsterschen Ptolemäusausgabe (XLIII).

B. Karten zu Pomponius Mela.

XXII. **15.** S. 144. Asia.

1. 1 : 50000000. — 2. 245/334. — 3. Norden oben. — 4. 5. Die grosse Karte ist fast durchgängig nach den Angaben des Ptolemäus unter Hinzuziehung einiger weniger moderner Nachrichten entworfen. Sie zeigt nur im Westen einige Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. Ein Gradnetz fehlt, doch sind der Aequator, die beiden Wendekreise und der nördliche Polarkreis ausgezogen. Die Nordküste, die sich am Mare congelatum erstreckt, verläuft völlig willkürlich. Die Westgrenze wird durch den Tanais und die annähernd richtige Mittelmeerküste gebildet. Von den Gliedern der Südküste ist nur Arabien befriedigend dargestellt. Oestlich vom Persischen Meerbusen folgt zunächst eine kleine Halbinsel mit der Bezeichnung Calicuth, dann zwischen den Mündungen des Indus und Ganges eine flache, keineswegs dreieckig hervorspringende Küste, der die übermässig grosse Insel Taprobane vorgelagert ist. Diese wird vom Aequator durchschnitten und durch eine beigesetzte Inschrift für identisch mit Sumatra erklärt. Ceylon ist nicht angegeben. Oestlich vom Ganges ragt eine grosse Halbinsel mit der Bezeichnung Aurea Chersonesus bis über den Aequator hinaus. Noch weiter östlich zieht sich eine riesige langgestreckte Halbinsel, weit grösser als ganz Europa, durch 50 Breitengrade hindurch nach Süden bis zum Wendekreis des Steinbocks. Sie

wird im Westen vom Sinus magnus, im Osten vom Mare pacificum begrenzt. Ihre westliche Hälfte wird Sinarum regio genannt, die östliche dagegen zerfällt in die Landschaften Sym und Ciamba. Die Südspitze heisst in der Nähe des Aequators Murfuli, in der Gegend des südlichen Wendekreises Malacha. Die hinterindische Inselwelt fehlt völlig. Die Ostküste Asiens verläuft gleichfalls durchaus willkürlich. In der Mitte zeigt sie eine schmale, rüsselförmig ins Meer hinausspringende Halbinsel, die als Extrema India bezeichnet wird. Das Innere des Continents wird von antiken Gebirgs-, Landschafts- und Völkernamen ausgefüllt. Auch grosse Stücke der übrigen Erdtheile sind auf der Karte zu sehen. Europa erscheint völlig verzerrt. Die Ostsee ist unförmlich gross, Skandinavien dagegen eine schmale, genau nach Westen sich erstreckende Landzunge. Nördlich davon dehnt sich eine riesige Halbinsel Asiens mit der Inschrift Septentrionales regiones nach Westen zu aus. Afrika hat seine charakteristische Gestalt ganz verloren. Das Osthorn ist abgeplattet, das Cap der guten Hoffnung liegt unterm 30.° s. Br. In gleicher Breite findet sich Madagaskar als kleine Insel. Amerika ist im äussersten Nordosten der Karte als bergiges und waldiges Land unter dem Namen Terra incognita angedeutet. Städte fehlen ganz. — 6. Diese Karte ist ein wenig veränderter Ausschnitt aus der Weltkarte Münsters zum Novus orbis von 1532 (IV).

16. S. 148. Europa.

Diese völlig werthlose Karte ist ein unveränderter Abdruck der oben unter XVI erwähnten.

17. S. 152. Europa. XXIII.

1. 1 : 20 000 000. — 2. 146/230. — 3. Norden oben. — 4. Eine unbedeutende, doch annähernd richtige Karte, östlich bis zum Tanais, nördlich bis zur Ostsee reichend. Von Gebirgen sind nur Alpen und Pyrenäen, von Flüssen nur Rhein, Donau und Don angegeben, von den Städten sieht man nur Konstantinopel. — 5. Das Schwarze Meer ist zu weit nach Norden bis in die Breite Süddeutschlands verschoben, so dass es sich der Ostsee bis auf etwa 50 Meilen nähert. Schottland ist wie auf den Ptolemäischen

Karten nach Osten zu rechtwinklig umgeknickt. — 6. Diese Karte ist eine wenig veränderte Reproduction der unter VI erwähnten.

XXIV. **18.** S. 177. Palus Maeotica.

1. 1 : 8 000 000. — 2. 142/124. — 3. Norden oben. — 4. Diese Karte, welche das europäisch-asiatische Grenzgebiet darstellt, enthält fast nur antike Landschafts- und Völkernamen. — 5. Das Asowsche Meer ist den irrthümlichen Angaben des Ptolemäus entsprechend viel zu gross, der Don dagegen erscheint als unbedeutender Küstenfluss. 6. Diese Karte ist aus Theilen der 1538 offenbar schon fertig gestellten 6. europäischen und 2. asiatischen Tafel der Münsterschen Ptolemäusausgabe zusammengesetzt (XXXIV und XLIV).

XXV. **19.** S. 186. Graecia.

1. 1 : 6 000 000. — 2. 152/114. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese durchaus antike und höchst fehlerhafte, kaum in irgend einem Theile annähernd richtige Karte umfasst den südlichen Theil der Balkanhalbinsel mit den umliegenden Inseln. — 6. Sie ist ein wenig veränderter Ausschnitt aus der oben unter XI beschriebenen grösseren Karte.

XXVI. **20.** S. 193. Sicilia.

1. 1 : 4 000 000. — 2. 132/140. — 3. Norden oben. — 5. Die Insel zeigt ganz die Missgestalt, welche ihr Ptolemäus verliehen hatte. Sie bildet ein rechtwinkliges Dreieck, dessen rechter Winkel im Südosten liegt. Von den umliegenden Inseln sind nur einige Liparen angedeutet. Volcano und der Aetna werden durch ausbrechende Flammen als Feuerberge bezeichnet. — 6. Diese Karte ist eine wenig veränderte Nachbildung von Tabula Europae VII der Münsterschen Ptolemäusausgabe (XXXV).

Diese 20 Holzschnittkarten Münsters zu Solinus und Pomponius Mela finden sich in derselben Reihenfolge auch in der zweiten, 1543 zu Basel erschienenen Auflage des Werkes. In den späteren Ausgaben von 1576 und 1595 dagegen sind sie durch andere, offenbar nicht von Münster herrührende Kupferstichblätter ersetzt.

VII. Geographia Vniversalis, Vetvs et Nova, complectens Claudii Ptolemaei Alexandrini Enarrationis libros VIII. Basileae M.D.XL[152]).

Jede der 48 Holzschnittkarten dieses Werkes ist auf ein Doppelblatt in Folioformat gedruckt. Die Höhe beträgt durchgängig etwa 280, die Breite 340 Millimeter[153]). Auf der Vorderseite des ersten Blattes jeder Karte steht eingerahmt von schönen, theilweise von Hans Holbein dem Jüngern entworfenen Zierleisten ein ausführlicher Titel nebst allerlei auf die dargestellten Länder bezüglichen geographischen Notizen. Ein zweiter kürzerer Titel findet sich als Aufschrift über der Karte selbst.

A. Erdkarten.

1. Typus orbis universalis[154]). XXVII.

1. 1 : 120 000 000. — 3. Norden oben. — 4. Diese moderne elliptische Weltkarte zeigt ein ausgezogenes Gradnetz. Die Breitenkreise sind parallele gerade Linien in gleichen Abständen, die Meridiane mehr oder weniger flache Kreisbogen, nur der mittelste erscheint als gerade Linie. Der Nullmeridian verläuft am Ostrande der Canarischen Inseln. — 5. Europa hat eine ganz verzerrte Gestalt, da das Mittelmeer eine Länge von 60° aufweist. Italien ist in der Mitte rechtwinklig nach Süden zu umgeknickt. Ostsee und Schwarzes Meer nähern sich, wie bei Ptolemäus, soweit, dass nur eine schmale Landbrücke zwischen ihnen bleibt. Skandinavien sendet nördlich vom 70.° eine ungeheure durch 130 Längengrade nach Westen sich erstreckende Halbinsel aus, die im Osten Islandia, im Westen Terra nova sive de Bacalhos heisst. Asien ist annähernd erkennbar wiedergegeben, jedoch um fast 100° zu weit nach Osten ausgedehnt. Die Südküste zeigt deutlich die drei Halbinseln Arabien, Vorder- und Hinterindien. Auch die indische Inselwelt ist durch die Namen Taprobane (offenbar identisch mit Sumatra), Java, Porne (Borneo) und Gilolo vertreten. Weiter östlich erscheint das sagenhafte Zipangri des Marco Polo. Im äussersten Osten sieht man die Insel Temistitan (Mexico). Im Mare pacificum, südlich vom Wendekreis des Steinbocks, liegen mehrere

grosse Inseln, Calensuan und Insulae Grifonum genannt. Afrika ist ziemlich richtig gestaltet und mit ptolemäischer Nomenclatur ausgefüllt. Von den umliegenden Inseln sind Medera, die Insulae fortunatae (Canarien), Madagascar und weiter südlich Zanzibar angegeben. Amerika zieht sich im äussersten Westen zwischen dem 60.° n. und dem 70.° s. Br. hin. Es besteht aus drei grossen, durch Meerengen von einander getrennten Inseln. Nordamerika ist durch eine tiefe Einbuchtung, die der Hudsonsbai entspricht, in die Landschaften Francisca und Terra florida gegliedert. Nördlich von beiden zieht sich die so lange vergebens gesuchte nordwestliche Durchfahrt mit der verheissungsvollen Inschrift hin: per hoc fretum iter patet ad Molucas. Mittelamerika ist nicht vorhanden und durch eine breite Meeresstrasse ersetzt. Von den westindischen Inseln sind nur Cuba und Hispaniola angegeben. Südamerika, als Insel gezeichnet, ist deutlich wiederzuerkennen. Namentlich wirkt die La Platamündung sehr charakteristisch, dagegen zieht sich an der brasilianischen Küste bei Cap Roque eine in Wirklichkeit nicht vorhandene langgestreckte Halbinsel ins Meer hinaus. Im Innern des Landes liest man America seu insula Brasilii. Unterm 52.° s. Br. erscheint das Fretum Magaliani, das Südamerika von dem grossen unbekannten Südlande trennt. Von Gebirgen sind auf der ganzen Karte nur die afrikanischen Mondberge eingetragen. Auch Flüsse fehlen fast völlig. — 6. Als Quellen für diese interessante Karte, welche trotz aller Mängel einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem Weltbilde zum Novus orbis von 1532 (IV) bedeutet, benutzte Münster allem Anscheine nach ausser dem Typus orbis des Peter Apian von 1520 namentlich die Charta marina der Strassburger Ptolemäusausgabe von 1513 und die doppelt-herzförmige Weltkarte des Orontius Finäus von 1531[155]).

XXVIII. 2. Typus orbis a Ptolemaeo descriptus.

1. 1 : 60 000 000. — 3. Norden oben. — 4. Diese antike Weltkarte in Kegelprojection zeigt ein ausgezogenes Gradnetz, das im Süden aber nur bis zum Wendekreis des Steinbocks reicht. — 5. Die Karte wiederholt alle Fehler des ptolemäischen Weltbildes. Afrika endigt nicht

in einer Spitze, sondern biegt nach Osten zu um. Der indische Ocean erscheint rings von Landmassen eingeschlossen. Indien, Ostasien, Hispanien, Italien und Skandinavien sind stark verzeichnet. Die modernen Entdeckungen sind dem antiken Charakter der Karte entsprechend nirgends berücksichtigt. — 6. Diese Karte hat Münster unter starker Benutzung der Weltbilder des Dominus Nikolaus aus dem Ulmer Ptolemäus von 1482, des Gregor Reisch aus der Margarita philosophica von 1503[156]) und des Martin Waldseemüller aus dem Strassburger Ptolemäus von 1513 gezeichnet, doch hat er nur die Küstenumrisse und einzelne Inschriften seiner Quellen nachgeahmt, ihr reichliches Detail dagegen zum grossen Theile aus Platzmangel weggelassen.

B. Antike Specialkarten.

Bei den folgenden 26 ptolemäischen, sämmtlich in Kegelprojection entworfenen und darum trapezförmig gestalteten Karten liegt Norden oben. An den Rändern sind die Längen- und Breitengrade angegeben, doch ist ein ausgezogenes Gradnetz nirgends vorhanden. Bei ihrer Herstellung hat sich Münster hauptsächlich die Karten der Ptolemäusausgaben Wilibald Pirkheimers (Strassburg 1525) und Michael Servets (Lyon 1535) zum Vorbild genommen, ohne sie indessen sclavisch nachzuahmen. Vielmehr hat er nicht selten Veränderungen angebracht, die allerdings nur theilweise Verbesserungen sind. Auch hat er einen erheblichen Theil des auf jenen Karten reichlich angegebenen Details aus Raummangel weggelassen.

3. Tabula Europae I: Hibernia et Albion. XXIX.

1. 1 : 5 000 000. — 4. 51. — 64^0 n. Br., 7. — 33^0 ö. L. von den Canarischen Inseln. 5. Die dargestellten Länder sind um mehrere Grade nach Norden verschoben. England liegt zwischen 52 und 61 (statt 50 und $58^2/_3$), Irland zwischen 57 und $61^1/_2$ (statt $51^1/_3$ und $55^1/_3{}^0$) n. Br. Schottland ist irrthümlicher Weise in der Mitte rechtwinklig nach Osten zu umgeknickt. Die umliegenden Inseln sind durchaus willkürlich eingetragen.

XXX. **4.** Tabula Europae II: Hispania.

1. 1 : 5 500 000. — 4. 34.—47.° n. Br., 0.—21.° ö. L. — 5. Die Halbinsel ist völlig verzeichnet. Die Nordküste springt um 2° zu weit nach Norden vor, die Westküste dagegen tritt um mehrere Grade zu weit nach Osten zurück. Auch die gegenüberliegende afrikanische Küstenstrecke ist gänzlich verunstaltet. Im Norden und Westen der Karte erscheinen mehrere durchaus phantastische Inselgruppen.

XXXI. **5.** Tabula Europae III: Gallia.

1. 1 : 5 000 000. — 4. 42.—54.° n. Br., 10.—30.° ö. L. — 5. Auch diese Karte entspricht, da sie unverhältnissmässig in die Länge gezogen ist, nur sehr wenig der Wirklichkeit. Die thatsächlich reich gegliederten Küsten verlaufen hier fast ganz flach. Der als Ostgrenze betrachtete Rhein fliesst geradlinig von Süden nach Norden. Auch grobe Verstösse in den Einzelheiten fehlen nicht. So liegt beispielsweise Mainz unterhalb der Moselmündung.

XXXII. **6.** Tabula Europae IV: Germania magna.

1. 1 : 5 500 000. — 4. 47.—60.° n. Br., 27.—51.° ö. L. — 5. Diese Karte ist ebenfalls wegen der zu Grunde liegenden mangelhaften ptolemäischen Ortsbestimmungen sehr wenig befriedigend. Die Donau verläuft von der Quelle an ziemlich geradlinig entlang des 47. Breitengrades, also viel zu südlich, die Ostseeküste dagegen ebenso flach unterm 56.°, also bedeutend zu nördlich. Der Rhein strömt ohne jede charakteristische Biegung genau von Süden nach Norden. Die Spree mündet als selbstständiger Fluss in die Ostsee. Die Gebirge sind durchaus willkürlich eingetragen und entsprechen keineswegs den thatsächlichen Verhältnissen.

XXXIII. **7.** Tabula Europae V: Rhaetia, Vindelicia, Noricum etc.

1. 1 : 4 500 000. — 4. 38.—48.° n. Br., 29.—47.° ö. L. — 5. Diese Karte zeigt neben den römischen Alpenprovinzen auch ganz Italien und die westliche Hälfte der Balkanhalbinsel. Italien hat dieselbe Missgestalt wie auf der folgenden Karte. Auch das Adriatische Meer ist widernatürlich gebogen und mit unverhältissmässig grossen Inseln besetzt. Die istrische Halbinsel fehlt völlig. Der Verlauf der Flüsse und Gebirge dagegen ist annähernd richtig.

8. Tabula Europae VI: Italia et Corsica. XXXIV.

1. 1 : 3 750 000. — 4. 37.—$45^{1}/_{2}$.° n. Br., 28.—43.° ö. L. — 5. Italien zeigt zwar die charakteristische Stiefelform, doch ist es allzusehr in die Breite gezogen, da es sich durch 14 statt durch 10 Längengrade ausdehnt. Die Küstengliederung entspricht nur theilweise der Wirklichkeit. Die ligurische Küste erscheint ganz flach, so dass der Golf von Genua völlig fehlt. Calabrien ist viel zu gross, Apulien dagen wesentlich zu klein. Die Halbinsel des Monte Gargano fehlt ebenso wie Istrien. Der Verlauf der Gebirge und Flüsse, sowie die gegenseitige Lage der Städte ist ziemlich richtig angegeben. Die anliegenden Inseln sind verhältnissmässig viel zu gross.

9. Tabula Europae VII: Sardinia et Sicilia. XXXV.

1. 1 : 3 200 000. — 4. 33.—40.° n. Br., 29.—$40^{1}/_{2}$.° ö. L. — 5. Sardinien, dessen Umriss keine groben Fehler zeigt, dehnt sich durch 4 statt durch 2 Breitengrade aus und ist demgemäss viel zu gross. Auch ist es allzuweit nach Süden verschoben, da es vom 36. Breitengrade geschnitten wird und seine Südspitze südlicher liegt als diejenige Italiens. Sicilien ist völlig verzeichnet. Es hat nicht die bekannte längliche Dreiecksgestalt, sondern die Form eines Quadranten, deshalb ist auch die gegenseitige Lage der kleinen umliegenden Inselgruppen ganz verschoben. Um den leeren Raum des Tyrrhenischen Meeres zu füllen, hat Münster dort eine Scene aus dem ersten punischen Kriege, den Kampf eines römischen Kriegsschiffes mit einem karthagischen, nicht ungeschickt abgebildet.

10. Tabula Europae VIII: Sarmatia Europaea. XXXVI.

1. 1 : 7 000 000. — 4. 47.—63.° n. Br., 42.—73.° ö. L. — 5. Diese wenig befriedigende Karte stellt die Länder zwischen Weichsel und Don, Ostsee und Schwarzem Meere dar. Die baltische Küste lässt alle charakteristischen Meerbusen und Halbinseln vermissen. Die Krim erscheint übertrieben gross, ebenso das Asowsche Meer, das sich durch 6 Breitengrade erstreckt, so dass es von der Ostsee nur durch eine schmale Landbrücke getrennt ist. Das Innere Russlands wird von ganz willkürlich gezeichneten

Kettengebirgen durchzogen. Auch der Verlauf der Flüsse ist theilweise völlig unrichtig.

XXXVII. **11.** Tabula Europae IX: Dacia, Mysia, Thracia.

1. 1 : 4 500 000. — 4. 39.—49.° n. Br., 42.—59.° ö. L. — 5. Auch diese Karte erscheint durch Zugrundelegung falscher Ortsbestimmungen bedeutend verzerrt und um mehr als 10° zu weit nach Osten verschoben. Die Einzelheiten der Küstengliederung sind sehr ungenau. Das gitterartige Gebirgssystem der Balkanhalbinsel ist ziemlich gut veranschaulicht. Dagegen lässt der Verlauf der Karpathen und der Transsylvanischen Alpen, sowie der meisten Flüsse viel zu wünschen übrig.

XXXVIII. **12.** Tabula Europae X: Graecia.

1. 1 : 3 800 000. — 4. 34.—42.° n. Br., 43.—56.° ö. L. — 5. Griechenland erscheint, entsprechend der widernatürlichen Verlängerung des Mittelmeeres um 20°, ganz bedeutend in die Breite verzogen, so dass sich beispielsweise Hellas durch 10 statt durch 4 Längengrade ausdehnt. Der Peloponnes, der irrthümlicherweise vom 35. Breitengrade geschnitten wird und in Folge dessen in gleicher Breite mit Kreta liegt, ist völlig verzeichnet. Die Cycladen sind ganz willkürlich angeordnet. Die epirotische Küste verläuft von West nach Ost statt von Nord nach Süd. Gebirge, Flüsse und Städte sind annähernd richtig eingetragen, soweit die falschen Küstenumrisse dies überhaupt erlauben.

XXXIX. **13.** Aphricae tabula I: Mauritania.

1. 1 : 6 600 000. — 4. 25.—40.° n. Br., 5.—26½.° ö. L. — 5. Diese aussergewöhnlich dicht mit Namen besetzte Karte lässt Afrika im Nordwesten irrthümlicherweise in ein spitzwinkliges, um mehr als 5° zu weit nach Westen vordringendes Horn auslaufen. Die angegebenen Gebirge, Flüsse und Städte sind zum grossen Theil auf modernen Karten nicht nachweisbar.

XL. **14.** Aphricae tabula II: Aphrica minor.

1. 1 : 6 600 000. — 4. 25.—39½.° n. Br., 26.—47½.° ö. L. — 5. Diese ebenfalls mit reicher Nomenclatur versehene Karte giebt die Küstengliederung, insbesondere das durch die kleine Syrte hervorgerufene Zurücktreten der afrika-

nischen Küste nach Süden nicht mit genügender Deutlichkeit wieder. Um die Gefährlichkeit der Syrten für die Schifffahrt zu veranschaulichen, hat Münster in drastischer Weise einen Schiffbruch abgebildet.

15. Aphricae tabula III: Aegyptus, Marmarica, Cyrenaica. XLI.

1. 1 : 5 500 000. — 4. 21.—34.° n. Br., 46.—65.° ö. L. — 5. Die dicht mit Ortschaften besetzte Küste verläuft geradlinig von West nach Ost. Auch der in 9 Armen mündende Nil strömt ohne jede Biegung von Süd nach Nord. Ebenso zeigt das Rothe Meer irrthümlicherweise eine streng nordsüdliche Richtung. In Unterägypten, der Heimath des Ptolemäus, ist die Nomenclatur merkwürdigerweise ausserordentlich dürftig.

16. Aphricae tabula IV: Libya, Aethiopia. XLII.

1. 1 : 28 000 000. — 4. 20.° s.—45.° n. Br., 0.—85.° ö. L. — 5. Diese Karte, welche den grössten Theil Afrikas mit Ausnahme der bei Ptolemäus überhaupt fehlenden Südspitze darstellt, vereinigt alle Fehler der 3 letzten Tafeln. Die Nord- und Westküste verläuft fast vollkommen geradlinig. Die Ostküste biegt südlich vom Aequator rechtwinklig nach Osten zu um, verwandelt den Indischen Ocean in ein Binnenmeer und vereinigt sich im äussersten Osten mit der asiatischen Küste. Die übermässig vergrösserte Breite des Erdtheils beträgt 80 Längengrade. Die Gebirge und Flüsse sind fast sämmtlich ganz willkürlich eingezeichnet. Nur der Nil ist, wenn auch stark schematisirt, so doch annähernd richtig wiedergegeben. Der Niger erscheint als ein mächtiger Binnenfluss, der etwa unter 17° n. Br. aus dem Palus Libyae entspringt, dann von Ost nach West läuft und endlich im Palus Nigritis mündet.

17. Tabula Asiae I: Asia minor. XLIII.

1. 1 : 5 000 000. — 4. 35.—46½.° n. Br., 54.—73.° ö. L. — 5. Da diese Karte Landschaften darstellt, welche dem Alterthum wohl bekannt waren, so ist sie recht gut gelungen, doch sind die abgebildeten Gegenden, um die Länge des Mittelmeeres auf 60° zu bringen, um 20° zu weit nach Osten verschoben. Die Namengebung ist ungewöhnlich reich.

XLIV. **18.** Tabula Asiae II: Sarmatia Asiatica.

1. 1 : 7 500 000. — 4. 46.—63.^{0} n. Br., 60.—88.^{0} ö. L. — 5. Dieses im Alterthum wenig bekannte Gebiet ist äusserst willkürlich dargestellt und ebenfalls um 20^0 nach Osten verschoben. Krim und Asowsches Meer sind wie auf allen Ptolemäischen Karten übermässig vergrössert. Die Gebirge verlaufen durchaus phantastisch. In der Nähe der Wolgaquelle erscheint ein mächtiger Gebirgsknoten, von dem drei langgestreckte, ziemlich geradlinige, nirgends durchbrochene Kettengebirge ausgehen: nach Südwesten die Riphäen, nach Südosten die Hippici Montes, nach Osten die Hyperboreischen Berge. Die Flüsse sind in ihrem Verlaufe nicht genau, aber doch erkennbar wiedergegeben. Städte finden sich nur an der Küste des Asowschen Meeres. Das Innere des Landes zeigt fast nur Völkernamen.

XLV. **19.** Tabula Asiae III: Colchis, Iberia, Albania, Armenia.

1. 1 : 4 300 000. — 4. 38.—$47\frac{1}{2}$.^{0} n. Br., 70—86.^{0} ö. L. — 5. Diese Karte schliesst sich im Süden unmittelbar an die vorige an und ist gleichfalls um 20^0 zu weit nach Osten gerückt. Das Kaspische Meer hat eine annähernd elliptische Form mit westöstlich gerichteter Längsaxe. Münster scheint es für einen Ueberrest der Sintfluth gehalten zu haben, da er die Arche Noahs darauf abbildet. Armenien mit dem Oberlaufe des Euphrat und des Tigris ist hinreichend richtig dargestellt.

XLVI. **20.** Tabula Asiae IV: Syria, Palaestina, Arabia deserta et petrea, Mesopotamia, Babylonia.

1. 1 : 5 000 000. — 4. 28.—39.^{0} n. Br., 63.—81.^{0} ö. L. — 5. Diese Karte schliesst sich wiederum südlich an die vorige an. Palästina und Syrien sind recht gut dargestellt, die weiter östlich gelegenen Landschaften dagegen lassen an Richtigkeit viel zu wünschen übrig. Das leere Innere der arabischen Wüste hat Münster durch wohlgetroffene Abbildungen arabischer Nomaden mit ihren Zelten und Herden ausgefüllt.

XLVII. **21.** Tabula Asiae V: Assyria, Susiana, Media, Persis, Parthia, Carmania.

1. 1 : 7 000 000. — 4. 29.—45.^{0} n. Br., 76.—101.^{0} ö. L. — 5. Die kartographische Darstellung dieser dem grie-

chisch-römischen Alterthume wenig bekannten Landschaften ist sehr unbefriedigend. Die astronomischen Lagebestimmungen, die Küstengliederung, der Verlauf der Gebirge und Flüsse sind gleich unrichtig.

22. Tabula Asiae VI: Arabia felix. XLVIII.

1. 1 : 12 500 000. — 4. 3.—32.° n. Br., 66.—104.° ö. L. — 5. Die von zahlreichen, viel zu gross gezeichneten Inseln umgebene Halbinsel Arabien ist annähernd richtig dargestellt, der Persische Meerbusen dagegen erscheint nicht langgestreckt, sondern nahezu kreisförmig. Das Innere des Landes zeigt auffallend wenige Ortschaften, dagegen eine grosse Menge von Völkernamen.

23. Tabula Asiae VII: Margiana, Bactriana, Sogdiana, Scythia, Hyrcania. XLIX.

1. 1 : 19 000 000. — 4. 23.—65.° n. Br., 80.—140.° ö. L. — 5. Diese Karte stimmt nur in wenigen grossen Zügen mit der Wirklichkeit überein. Das Detail ist fast durchgängig unrichtig. Der Hochlandscharakter der centralasiatischen Landschaften wird durch zahlreiche, allerdings völlig willkürlich verlaufende Gebirge angedeutet. Die Flüsse sind nur zum Theil wieder zu erkennen. Der Aralsee ist nicht vorhanden. Oxus und Jaxartes münden in das Kaspische Meer, das wie auf Karte XV eine nahezu elliptische Gestalt zeigt. Städte fehlen fast ganz, dagegen sind Landschafts- und Völkernamen zahlreich vertreten.

24. Tabula Asiae VIII: Scythia extra Imaum, Serica. L.

1. 1 : 18 000 000. — 4. 24.—65.° n. Br., 130.—180.° ö. L. — 5. Auch diese Karte giebt ein sehr verworrenes Bild der dargestellten Landschaften. Gebirge und Flüsse sind nur schwierig mit wirklich vorhandenen zu identificiren. Städte fehlen fast völlig. Da Münster in diese Gegenden die fabelhaften missgestalteten Völker des Plinius und des Solinus versetzte, hat er an den Rändern Pygmäen im Kampfe mit einem Kranich, Kannibalen bei der Zerlegung eines Leichnams, Schattenfüssler und Hundsköpfe abgebildet.

25. Tabula Asiae IX: Aria, Paropamisadae, Drangiana, Arachosia, Gedrosia. LI.

1. 1 : 9 300 000. — 4. 17.—39.° n. Br., 96.—114.° ö. L.

— 5. Diese Karte ist ebenfalls nur unter grossen Schwierigkeiten mit der Wirklichkeit zu vergleichen. Der Hochlandscharakter des Gebietes wird dadurch angedeutet, dass die einzelnen Landschaften gitterartig von Gebirgen umschlossen sind. Die Verschiebung nach Osten beträgt mehr als 25°. Nomenclatur und Detailzeichnung sind sehr dürftig.

LII. **26.** Tabula Asiae X: India intra Gangem.

1. 1 : 14 000 000. — 4. 9.—39.° n. Br., 109.—149.° ö. L. — 5. Indien ist, da es völlig seiner charakteristischen Halbinselgestalt ermangelt, kaum wieder zu erkennen. Zwischen den deltaförmig gestalteten Mündungen der in ihrem Oberlaufe ganz verzeichneten Ströme Indus und Ganges zieht sich in westöstlicher Richtung eine flache, mässig gegliederte Küste hin, an welcher eine Reihe grosser Ströme mündet. Dieser Küste ist die grosse Insel Taprobane vorgelagert, die hier offenbar mit Ceylon identificirt wird.

LIII. **27.** Tabula Asiae XI: India extra Gangem, Sinae.

1. 1 : 20 000 000. — 4. 9.° s.— 37.° n. Br., 135.—180.° ö. L. — 5. Hinterindien ist zwar ziemlich verzeichnet, aber doch im Gegensatz zu Vorderindien wenigstens wiederzuerkennen. Seine Südspitze erstreckt sich irrthümlicherweise mehrere Grade über den Aequator hinaus. Die Gebirge und Flüsse sind annähernd richtig eingetragen. Das umgebende Meer ist mit zahlreichen Inseln besetzt, die aber nicht der Wirklichkeit entsprechen. Die chinesische Küste verläuft nicht nach Norden, sondern anfangs nach Osten, biegt dann nach Süden um und vereinigt sich im Westen mit der afrikanischen Küste. Die leeren Stellen der Karte sind durch Abbildungen merkwürdiger Thiere jener Gegenden ausgefüllt.

LIV. **28.** Tabula Asiae XII: Taprobana.

1. 1 : 9 300 000. — 4. 7.° s.—14.° n. Br., 116.—135.° ö. L. — 5. Die grosse Insel, welche vom Aequator geschnitten wird und sich durch 15 Breiten- und 12 Längengrade ausdehnt, hat annähernd die Gestalt Ceylons, doch wird sie von Münster unter Hinweis auf einen Ausspruch des italienischen Reisenden Lodovico Varthema für Su-

matra erklärt. Beigefügt ist ein recht guter Holzschnitt, der einen Elephanten darstellt.

C. Moderne Specialkarten.

Diese Karten ermangeln sämmtlich eines Gradmessers. Bei einigen sind wenigstens die Breitengrade angegeben (LVII—LX, LXVIII—LXIX), bei andern bemerkt man am Rande einen Meilenzeiger (LXVI, LXXIV). Eine Projection scheint Münster nirgends zu Grunde gelegt zu haben. Die auf den Karten eingetragenen Namen sind theils in der betreffenden Landessprache, theils latinisirt oder germanisirt, nicht selten aber auch mehr oder weniger verstümmelt. In diesen modernen Karten liegt der eigentliche Werth der kartographischen Arbeit Münsters. Sie weisen gegenüber den Ländergemälden der anderen, wenig älteren Ptolemäusausgaben einen unverkennbaren Fortschritt auf, da diese der Wirklichkeit oft nur wenig entsprechen.

29. Europa. LV.

1. 1 : 12 000 000. — 3. Norden unten. — 4. Diese gute, die ptolemäischen Tafeln an Richtigkeit bedeutend übertreffende Karte zeigt Europa mit Ausnahme der nördlichen und östlichen Länder. Der Don gilt als Grenze gegen Asien. Scandinavien wird als eine asiatische Halbinsel betrachtet und demgemäss nicht dargestellt. — 5. Ganz vortrefflich und ohne grobe Fehler, also offenbar indirect einer italienischen oder catalonischen Seekarte entlehnt, sind die Mittelmeerländer. Am wenigsten gelungen erscheinen England und Irland. Der Verlauf der Gebirge und Flüsse, sowie die Lage der Städte ist anerkennenswerth richtig. — 6. Diese Karte ist eine Vergrösserung der unter XXIII erwähnten. Das dort fehlende Detail ergänzte Münster nach den unten unter LVII, LVIII, LX, LXVIII und LXIX angeführten Specialkarten[157]).

30. Anglia. LVI.

1. 1 : 4 000 000. — 3. Norden links. — 4. Diese recht gute Karte stellt ausser England auch die Südhälfte Schottlands und die Ostküste Irlands dar. — 5. Die charakteristischen Küstenformen sind sehr anschaulich wiedergegeben. Auch das übrige reichlich eingetragene Detail

hält sich frei von groben Fehlern. — 6. Das Quellenmaterial für die Herstellung dieser schönen Karte erhielt Münster von einigen leider nicht näher bezeichneten Engländern. Sie übertrifft an Richtigkeit bei weitem alle Karten Englands aus den früheren Ptolemäusausgaben. Sie ist weder identisch mit der Uebersichtskarte der Britischen Inseln von Humfred Lhuyd (Lloyd)[158], noch mit der des Benedetto Bordone[159]) von 1528 oder der des Gerhard Mercator[160]) von 1564.

LVII. **31.** Hispania.

1. 1 : 3 600 000. — 3. Norden oben. — 4. 36½.—44½.° n. Br. — 5. Die Küstengliederung ist nicht so richtig wiedergegeben, wie auf der Waldseemüllerschen Karte Hispaniens im Strassburger Ptolemäus von 1513. Das Gebirgssystem der Halbinsel ist deutlich erkennbar, dagegen zeigt der Verlauf der Flüsse manche Fehler. Auch die gegenseitige Lage der Städte ist nicht immer genau. 6. Die Karte ist der modernen Tafel Spaniens aus dem römischen Ptolemäus von 1508 nachgebildet, doch finden sich auch Spuren einer Benutzung der entsprechenden Karte des Ulmer Ptolemäus von 1482 und der davon abhängigen des Strassburger Ptolemäus von 1513 und 1525.

LVIII. **32.** Gallia.

1. 1 : 4 800 000. — 3. Norden oben. — 4. 42.—53.° n. Br. — 5. Diese zwar etwas rohe, aber sonst brauchbare Karte, die in Zeichnung und Namengebung ausserordentlich reich ist, hält sich von auffallenden Fehlern fast durchgängig frei. Nur die astronomischen Ortsbestimmungen sind wenig zuverlässig. — 6. Sie ist in verkleinertem Maassstabe einem französischen Originale von 1525 nachgebildet, das von dem ausgezeichneten Kosmographen Oronce Finé herrührt[161])*).

LIX. **33.** Helvetia, I. Rheni tabula.

1. 1 : 900 000. — 3. Norden rechts. — 4. 45.—47⅔.° n. Br. — 5. Diese in der Vogelperspective gezeichnete

*) Leider hat Münster die Breitenangaben Finés verändert und verschlechtert, sowie die Ortsnamen mehrfach in leichtsinniger Weise verstümmelt.

Karte, die allerdings einige nicht unwesentliche Fehler in der Terrainzeichnung aufweist, kann als ein erster Versuch einer Gebirgs- und Gewässerkarte betrachtet werden. Soweit es die unvollkommene Maulwurfshügelmanier zulässt, sind die einzelnen Ketten und Gruppen der Schweizer Alpen klar und deutlich wiedergegeben. — 6. Diese Karte ist eine Verkleinerung der von Aegidius Tschudi gezeichneten und von Münster 1538 herausgegebenen Descriptio Rhaetiae atque totius Helvetiae (VII), doch ist auch eine Benutzung der schönen Schweizerkarte der Strassburger Ptolemäusausgabe von 1513 nachweisbar.

34. Germania. LX.

1. 1 : 4 800 000. — 3. Norden unten. — 4. 45.—56.° n. Br. — 5. Deutschland wird auf dieser Karte von den Alpen und dem Meere, der Maas und der Weichsel begrenzt. Die Küstengliederung ist ziemlich ungenau. Die Zuidersee zeigt eine von der heutigen wesentlich abweichende Gestalt, Dollart und Jahde fehlen ganz. An der Ostseeküste vermisst man sämmtliche Haffe, Nehrungen und Inseln. Die Gebirge sind annähernd richtig dargestellt, bei den Flüssen dagegen kommen zahlreiche Fehler vor. Die Spree mündet beispielsweise wie auf allen älteren Karten bei Stralsund in die Ostsee. Die Oder entsteht aus zwei parallelen gleichlangen Quellflüssen, die sich erst in der Gegend von Frankfurt vereinigen. Politische Grenzen sind nirgends angegeben. Die Städte sind sehr zahlreich und gut ausgewählt, doch ist ihre gegenseitige Lage und Entfernung mangels zuverlässiger Ortsbestimmungen ziemlich ungenau. — 6. Die Hauptquelle dieser Karte ist die von Waldseemüller gezeichnete Tafel Deutschlands aus dem Strassburger Ptolemäus von 1513, doch ist auch vielfach die Germania des Nikolaus Cusa benutzt. Bei Süd- und Westdeutschland ist eine Reihe von Verbesserungen eingetragen, die offenbar auf Münsters eigenen Beobachtungen beruhten[162]).

35. Alsatia et Brisgoia, II. Rheni tabula. LXI.

1. 1 : 340 000. — 3. Norden rechts. — 5. Diese schöne, in der Vogelschau dargestellte Specialkarte darf zusammen mit den beiden nachfolgenden Ergänzungs-

blättern LXII und LXIII nicht nur wegen ihrer Reichhaltigkeit, sondern auch wegen ihrer anerkennenswerthen Zuverlässigkeit als ein Meisterstück der kartographischen Technik Münsters bezeichnet werden. Kleine Verstösse, hervorgerufen durch die Mangelhaftigkeit des Aufnahmeverfahrens und durch die ungenaue Schätzung mancher Entfernungen, sind allerdings nicht ausgeblieben. Die Karte zeigt den Lauf des Rheines von Basel bis Strassburg nebst den angrenzenden Uferlandschaften. Ein besonderes Interesse gewährt sie durch eine reiche Menge alter Gaunamen. — 6. Sie beruht in der Hauptsache auf eigenen Aufnahmen Münsters, doch benutzte er auch die von Waldseemüller gezeichnete Tabula provinciae Rheni superioris aus dem Strassburger Ptolemäus von 1513. Ueberdies bediente er sich, wie er in der Vorrede angiebt, für einige von ihm nicht besuchte Gegenden der Unterstützung des grossen Humanisten Beatus Rhenanus in Schlettstadt*).

LXII. **36.** III. Rheni tabula.

1. 1 : 440 000. — 3. Norden rechts. — 4. Diese vortreffliche Karte, die sich unmittelbar an die vorige anschliesst, stellt den Rhein von Strassburg bis Bacharach, also im weiteren Sinne Münsters Heimath dar. — 5. Sie ist ohne auffallende grobe Fehler. — 6. Münster hat sie wie die vorige durchaus selbständig entworfen. Für einige Gegenden, namentlich für den Hunsrück, lieferte ihm sein hoher Gönner, der Herzog Johannes, Pfalzgraf bei Rhein, das nöthige Material. Für das linksrheinische Gebiet zog er überdies Waldseemüllers Lotharingia aus dem Strassburger Ptolemäus von 1513 zu Rathe.

LXIII. **37.** IV. Rheni tabula.

1. 1 : 440 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese Karte wiederholt die nördliche Hälfte der vorigen, namentlich Münsters engere Heimath, den Rheingau. Sie veranschaulicht ohne grobe Fehler die Rheinlandschaften von Oppenheim bis Bonn. — 6. Münster zeichnete sie im Wesentlichen

*) Alsatiam et Brisgoiam ego observavi, usus tamen in quibus consilio Beati Rhenani.

auf Grund eigener Aufnahmen. Für Hessen half ihm sein Freund Johannes Dryander, Professor der Medicin in Marburg. Er war als Schüler Johann Stöfflers ein eifriger Förderer der Geographie und gab nicht nur die kurze Kosmographie seines Lehrers[163]) und das berühmte Werk seines Landsmannes Hans Staden über die Eingebornen Brasiliens[164]), sondern auch eine eigene werthvolle Karte von Hessen heraus[165]).

38. Brabantia, V. Rheni tabula. LXIV.

1. 1 : 880 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte, welche sich nördlich an die vorige anschliesst, stellt in doppelt so kleinem Maassstabe die Uferlandschaften des Niederrheins von Bonn bis zur Nordsee dar. Sie ist ausserordentlich reich an Detail, namentlich hinsichtlich der Gewässer. — 6. Ihre Quelle ist unbekannt. Münster giebt an, dass ihm das Original von «einigen Brabantern» zugeschickt worden sei. Sie zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit der 1540 erschienenen Karte Flanderns von Gerhard Mercator[166]).

39. Suevia et Bavaria. LXV.

1. 1 : 1 150 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese reiche und ziemlich zuverlässige Karte umfasst ganz Süddeutschland zwischen Alpen und Main, Rhein, Böhmerwald und Inn. — 6. Der südwestliche Theil, welcher Schwaben darstellt, rührt von Münster selbst her. Bayern hat er hauptsächlich nach der 1523 erschienenen Karte des Johannes Aventinus[167]) mit Berücksichtigung eigener Reiseeindrücke entworfen.

40. Franconia. LXVI.

1. 1 : 580 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese gleichfalls recht gute und ausführliche Karte zeigt die Uferlandschaften des Mains und die südlich bis Nürnberg, nördlich bis Fulda sich anschliessenden Gegenden. — 6. Hauptquelle ist die 1533 im Verlage Peter Apians in Ingolstadt erschienene Fränkische Landtafel des Sebastian von Rotenhan[168]), doch brachte Münster eine Reihe von Verbesserungen namentlich hinsichtlich der Ortslagen und Entfernungen an, die er auf seinen wissenschaftlichen Reisen durch Franken gesammelt hatte.

LXVII. 41. Schonlandia.

1. 1 : 10 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Scandinavien ist auf dieser interessanten Karte zwar seiner äusseren Gestalt nach annähernd wiederzuerkennen, aber im Detail voller Fehler. Die Küstengliederung erscheint sehr roh und in den Einzelheiten äusserst ungenau. Richtiger sind die Gebirge, Gewässer und Ortschaften dargestellt. Von den dänischen Inseln sind nur Seeland und Fünen eingetragen. Die deutsche Ostseeküste verläuft völlig flach ohne Haffe, Nehrungen und Inseln. Der Rigaer Meerbusen fehlt, der Finnische verläuft irrigerweise von Süden nach Norden, der Bottnische ist schlangenförmig gebogen. Finnland zeigt wegen der Fehlerhaftigkeit der umgebenden Meerestheile eine ganz verzerrte, scharf zugespitzte Gestalt. Sein Reichthum an Gewässern wird nur durch einen einzigen grossen Binnensee mit Abfluss nach dem Meere angedeutet. Von Lappland aus zieht sich eine lange, schmale Halbinsel nach Westen zu ins Eismeer hinaus. Sie wird in der Mitte Grönland, im äussersten Westen Terra nova sive de Bacolhos genannt. Zwischen diesem Lande und der norwegischen Küste liegt Island, eine schmale, langgestreckte Insel, deren Längsaxe sich von Norden nach Süden erstreckt. Zwischen Island und Schottland, dessen Nordspitze im äussersten Südwesten sichtbar wird, erscheinen drei Inselgruppen und zwar irrthümlicherweise zunächst bei Schottland die Farenses (Faröer), weiter nördlich Hetland (Shetland), endlich in unmittelbarer Nähe Islands die Orcades. — 6. Als einzige Quelle benutzte Münster eine Karte der Nordländer, die der bayrische Geograph Jakob Ziegler seinem 1532 erschienenen Werke über diese Gegenden beigefügt hatte[169]).

LXVIII. 42. Polonia et Ungaria.

1. 1 : 4 650 000. — 3. Norden oben. — 4. 43.—54.° n. Br. — 5. Diese ausführliche und verhältnissmässig richtige Karte zeigt die Landschaften zwischen Balkan und Ostsee, Oder und Asowschem Meer. Der Lauf mancher Flüsse ist ungenau, doch sind sie sämmtlich mit Sicherheit wiederzuerkennen. Die Breitenangaben sind infolge mangelnder Ortsbestimmungen ziemlich werthlos.

Moskau ist beispielsweise unter 53 $^1/_2{}^0$ (statt 55 $^3/_4{}^0$), Konstantinopel unter 43 $^1/_2{}^0$ (statt 41 ^{0}) n. Br. gelegen. Auch die Längenangaben sind ganz ungenügend. — 6. Das Urbild dieser Karte erhielt Münster von einem unbekannten Polen zugeschickt. Es stimmt auffallend mit der Tabula Poloniae des Johann Vaporsky, eines Freundes und Mitarbeiters des Kopernikus, überein, die 1528 bei Florian Ungler in Krakau erschien. Die unteren Donauländer und die Küsten des Schwarzen Meeres sind aus einer von dem Siebenbürger Sachsen Georg Reichersdorfer 1541 entworfenen Karte der Moldau entlehnt[170]).

43. Italia. LXIX.

1. 1 : 3 300 000. — 3. Norden oben. — 4. 37 $^1/_2{}^0$. — 45. ^{0} n. Br. — 5. Diese vortreffliche, wenn auch den italienischen Originalkarten jener Zeit nicht ebenbürtige Darstellung giebt Küstengliederung, Gebirge, Flüsse und Städte deutlich und annähernd genau wieder. Der Vesuv fehlt merkwürdigerweise, während der Aetna als brennender Vulkan gezeichnet ist. Wie bei allen Münsterschen Karten lassen auch hier die Breitenangaben zu wünschen übrig. Die meisten Punkte liegen durchschnittlich um 1^0 zu südlich, so beispielsweise die Südspitze Italiens unter 38^0 statt 39^0, Florenz unter 43^0 statt 44^0, Genf unter 45^0 statt 46^0. — 6. Die Karte ist offenbar einem italienischen Originale nachgebildet. Hauptquelle scheint die Tabula nova Italiae des römischen Ptolemäus von 1508 gewesen zu sein. Sie übertrifft alle damals in Deutschland vorhandenen Karten Italiens bei weitem an Richtigkeit.

44. Terra sancta. LXX.

1. 1 : 1 400 000. — 3. Norden rechts. — 5. Diese recht gute, nur etwas fehlerhaft orientirte Karte erfüllt sehr wohl ihren ausgesprochenen Zweck, den geographischen Hintergrund der biblischen Geschichte zu veranschaulichen. Besonders interessant ist sie durch den allerdings wenig glücklich durchgeführten Versuch, die vierzigjährige Wüstenwanderung der Israeliten von Aegypten nach dem Jordan kartographisch festzulegen. Die leeren Stellen der arabischen Wüste sind durch wohlgelungene Abbildungen von Scenen aus dem Nomadenleben der Beduinen ausgefüllt.

— 6. Das Material zu dieser Karte entlehnte Münster hauptsächlich den 6 Tafeln Jakob Zieglers zu seinem zuerst 1532 erschienenen Werke über Palästina[171]), sowie der 1537 von Gerhard Mercator herausgegebenen Karte des heiligen Landes[172]). Doch hat er auch die Ergebnisse eigener biblischer Studien und die Angaben des Ptolemäus verwendet.

LXXI. **45.** Novae insulae.

1. 1 : 50 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese ziemlich phantastische, keineswegs alle damals vorliegenden Quellen erschöpfende Karte giebt ein sehr ungenaues Bild der neuen Welt. Nord- und Südamerika hängen durch eine Landenge zusammen, sind also nicht, wie auf der früher beschriebenen Weltkarte Münsters (XXVII), durch eine Meeresstrasse getrennt. Nordamerika, dessen Süd- und Ostküste annähernd richtig wiedergegeben ist, besteht aus zwei nahezu viereckigen Landmassen, die durch einen von Norden nach Süden tief einschneidenden Meerbusen getrennt sind. Der östliche Theil, dem die ausgedehnte Insel Corterati vorgelagert ist, heisst Francisca, der westliche Terra Florida. Mittelamerika, dessen Umrisse deutlich wiederzuerkennen sind, enthält nur die beiden Namen Chamaho und Temistitan. Die Landenge von Panama wird als Beragua bezeichnet. An der Küste findet sich überdies die Inschrift: Parias abundat auro et margaritis. Südamerika ist zwar sehr roh dargestellt, zeigt aber doch in grossen Zügen die auf modernen Karten übliche Form. Nur die brasilianische Küste springt allzuweit nach Osten vor. In der Mitte des Erdtheils liest man die Worte: Insula Atlantica, quam vocant Brasilii et Americam. Im Westen steht neben einer Indianerhütte das Wort Canibali. Im Süden dehnt sich die Regio Gigantum, westlich davon das Reich Catigara aus. Im äussersten Süden wird der Erdtheil durch eine schmale Meeresstrasse, das Fretum Magaliani, von dem grossen unbekannten und namenlosen Südlande geschieden. Von den amerikanischen Inseln erblickt man auf der Karte ausser dem schon erwähnten Corterati und einigen Antillen, neben denen auch Jucatan als Insel erscheint, zunächst in der Nähe der

mexicanischen Westküste das berühmte Zipangri des Marco Polo, umgeben von dem Archipel der 7448 Eilande, dann im südlichen Stillen Ocean die Insulae praedonum (offenbar die Ladronen des Magalhães) und die Insulae infortunatae, endlich im äussersten Südosten Calensuan. — 6. Ein gedrucktes Vorbild dieser Karte vermag ich nicht nachzuweisen. Nach der Vermuthung von Harrisse und Ruge hat Münster für die Darstellung Nordamerikas Copien der handschriftlichen Karten des Vesconte di Maggiolo von 1527 und des Girolamo Verrazano von 1529 benutzt[173]).

46. Africa. LXXII.

1. 1 : 37 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Der Erdtheil zeigt annähernd die moderne Form, nur die Nordwestecke ragt wie bei Ptolemäus langgestreckt und spitzwinklig hervor. Auch verläuft die Nordküste, sowie die nördliche Hälfte der Westküste bis zum Cap Palmas ganz flach. Das Innere des Landes ist fast ausschliesslich mit Ptolemäischem Detail ausgefüllt. Nur an den Küsten sieht man die wichtigsten Ergebnisse der Entdeckungen der Portugiesen bis 1498 verzeichnet. Nach Süden läuft der Erdtheil allzu spitz in das Caput bonae spei aus, vereinigt sich also nicht wie bei Ptolemäus im äussersten Osten mit Asien. An der Südwestküste sind einige phantastische Abbildungen angebracht: ein menschenähnliches Fabelwesen mit einem einzigen grossen Auge auf der Stirn, drei Bäume mit darauf sitzenden Papageien und ein Elefant. — 6. Als Grundlage für diese Karte benutzte Münster seine eigene Darstellung Afrikas auf dem grossen Weltbilde von 1532 (IV). Für das Detail der Nordhälfte verwendete er namentlich seine vier antiken ptolemäischen Tafeln Afrikas (XXXIX—XLII), für das der Südhälfte, sowie der West- und Ostküste dagegen verschiedene Angaben aus dem Texte des Novus orbis.

47. India extrema. LXXIII.

1. 1 : 40 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Tafel zeigt ganz Asien und zwar wesentlich vollkommener als die früher erwähnte Münstersche Karte XXII. Die Nord- und Ostküste ist allerdings noch im Anschluss an

Ptolemäus durchaus willkürlich, die Süd- und Westküste dagegen annähernd richtig wiedergegeben. Man bemerkt deutlich den Einfluss des Marco Polo und der neuen portugiesischen Entdeckungen. Von Inseln findet man das viel zu kleine Zaylon, das übermässig vergrösserte Sumatra, ferner Java minor und major, Porne, Moluca, Taranata, Gilolo und Timor. — 6. Diese Karte ist ein vergrösserter Ausschnitt aus der modernen Weltkarte Münsters von 1540 (XXVII) mit viel reichlicherem Detail, das theilweise dem doppeltherzförmigen Weltbilde des Orontius Finäus von 1531 entlehnt ist[173a]).

LXXIV. 48. Lacus Constantiensis.

1. 1 : 200 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese vortreffliche, von groben Fehlern freie Karte stellt den Bodensee und seine Uferlandschaften aus der Vogelschau gesehen dar. — 6. Das handschriftliche Original erhielt Münster, wie er selbst in der Vorrede angiebt, auf seine Bitte durch zwei Constanzer Bürger, Johann Zwick und Thomas Blaurer, die es auf Grund eigener Aufnahmen mit grosser Gewissenhaftigkeit gezeichnet hatten.

Die zweite Auflage des Münsterschen Ptolemäus (Basel 1542) enthält dieselben 48 Karten in unveränderter Reihenfolge In der dritten und vierten Auflage (Basel 1545 und 1551) dagegen sind die 5 Tafeln des Rheines (LIX, LXI—LXIV), sowie das Blatt Schonlandia (LXVII) weggeblieben und 12 neue Karten beigefügt, so dass sich ihre Zahl auf 54 erhöht. Die etwas veränderte Reihenfolge ist nunmehr nachstehende:

1—32 = XXVII—LVIII.
33 = LX.

LXXV. 34. Valesiae charta prior.

1. 1 : 200 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese etwas rohe, aber immerhin annähernd richtige Karte stellt das Rhonethal von der Furka bis zum Flecken Raron unterhalb Visp dar. Die Berge sind im Profil, doch ziemlich willkürlich gezeichnet. Ueber ihnen erblickt man die Wolken. Neben den Städten sind ihre Wappen zu sehen. In einer beigefügten Inschrift hebt Münster mit Stolz

hervor, dass diese Karte die erste sei, welche jemals vom Wallis entworfen wurde.

35. Valesiae altera tabula. LXXVI.

1. 1 : 200 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese Karte, welche sich unmittelbar an die vorige anschliesst, zeigt das Rhonethal von Raron bis St. Moritz. — 6. Alle nöthigen Unterlagen für diese beiden Karten empfing Münster, wie er in der Vorrede mittheilt, von seinem Freunde Johannes Kalbermatter, Landvogt des Bischofs Hadrian von Sitten.

36. Helvetia, I. Rheni tabula. LXXVII.

1. 1 : 1 000 000. — 3. Norden rechts. — 4. 5. Diese Karte stellt die Schweiz, das Elsass und den Breisgau mit hinreichender Genauigkeit und ohne grobe Fehler dar. — 6. Sie ist aus einer Zusammenarbeitung der oben erwähnten Karten LIX und LXI entstanden.

37. II. Rheni tabula. LXXVIII.

1. 1 : 1 000 000. — 3. Norden rechts. — 4. 5. Diese reiche und zuverlässige Specialkarte stellt das Rheinthal von Strassburg bis Andernach und die beiderseits angrenzenden Landschaften dar. — 6. Sie ist durch Verkleinerung und Zusammenarbeitung der oben unter LXII und LXIII erwähnten Karten entstanden.

38. Brabantia, III. Rheni tabula. LXXIX.

1. 1 : 1 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte stellt den Rhein von Andernach bis zur Mündung, sowie grosse Theile Hessens, Westfalens, Lothringens und der Niederlande mit hinreichender Genauigkeit dar. — 6. Sie beruht auf der oben erwähnten Karte LXIV, ist jedoch etwas verkleinert und nicht unwesentlich reicher im Detail.

39. Nigra sylva. LXXX.

1. 1 : 500 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese Karte stellt das Gebiet zwischen Basel, Strassburg, Tübingen und dem Bodensee mit ziemlicher Ausführlichkeit und annähernder Richtigkeit dar. Nur die Orientirung ist mehrfach ungenau, auch die Entfernungen der Ortschaften, die übrigens meist nur durch Namen, nicht durch Kreise bezeichnet sind, lassen zu wünschen übrig.

— 6. Sie ist von Münster selbst auf Grund eigener Aufnahmen gezeichnet worden.

40 = LXXIV.

41 = LXXV.

42 = LXXVI.

LXXXI. 43. Silesiae descriptio.

1. 1 : 2 000 000. — 3. Norden links. — 4. 5. Diese ziemlich rohe Karte zeigt eine grosse Menge erheblicher Fehler, da sie offenbar nur auf mangelhaften Vermessungen beruht. Insbesondere sind die Entfernungen und die Grössenverhältnisse fast durchgängig äusserst willkürlich. Auch der Verlauf der Flüsse ist mehr schematisch als der Wirklichkeit entsprechend. — 6. Eine Quelle für diese Karte vermag ich nicht nachzuweisen. Mit der in das Theater des Ortelius[174]) aufgenommenen Silesia des Martin Heilwig aus Neisse ist sie nicht identisch.

LXXXII. 44. Descriptio totius Illyridis.

1. 1 : 2 500 000. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese rohe und technisch sehr unvollkommen ausgeführte Karte stellt das Flussgebiet der Sau und die nordöstlichen Küstenländer der Adria dar. Das Adriatische Meer ist von zahlreichen phantastisch gestalteten und viel zu grossen Inseln erfüllt. Das Innere des Landes dagegen entspricht annähernd, wenn auch nur in grossen Zügen, der Wirklichkeit. — 6. Die Karte ist eine rohe Nachbildung der Schlavoniae, Croatiae, Carniae, Istriae, Bosniae, finitimarumque regionum nova descriptio des Augustin Hirsvogel, die sich auch im Theater des Ortelius findet[175]).

LXXXIII. 45. Bohemia.

1. 1 : 900 000. — 3. Norden oben. — 4. Diese Karte zeigt deutlich und ohne entstellende Fehler die Gebirgsumwallung, die wichtigsten Gewässer, die grösseren Ortschaften und den Waldreichthum Böhmens. — 5. Durch verschiedene symbolische Zeichen werden die königlichen und die ritterschaftlichen Städte, die Festungen und die offenen Orte, sowie die husitischen und die katholischen Gegenden unterschieden. — 6. Diese Karte ist der 1518 erschienenen böhmischen Landtafel eines unbekannten Verfassers nachgebildet[176]).

46. Septentrionales regiones. LXXXIV.

1. 1 : 10 000 000. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte stellt weit besser als die oben unter LXVII erwähnte, wenn auch noch keineswegs ohne erhebliche Fehler, die Länder Nordeuropas dar. Scandinavien ist ziemlich plump, aber doch annähernd richtig wiedergegeben. Die norwegische Küste zeigt eine überaus reiche Gliederung. Das Innere Schwedens ist von einer Menge grosser Seen erfüllt. Die auf Karte LXVII vorhandene Landverbindung zwischen Lappland und Grönland ist jetzt beseitigt. Auch die nordatlantischen Inselgruppen sind der Wirklichkeit entsprechender angeordnet. Schottland dagegen ist immer noch rechtwinklig nach Osten umgeknickt, und Finnland zeigt eine scharf zugespitzte Dreiecksgestalt. — 6. Die Karte ist eine ziemlich rohe verkleinerte Nachbildung der zuerst 1539 zu Venedig in 9 Blättern erschienenen grossen Nordlandskarte des Olaus Magnus[177]).

47 = LXIX.

48 = LXVIII.

49. Transsylvania. LXXXV.

1. 1 : 700 000. — 3. Norden links. — 4., 5. Diese gute, von groben Fehlern ziemlich freie Karte zeigt deutlich die Bodengestalt und die Bewässerungsverhältnisse Siebenbürgens. Sie ist sehr reich an Detail und lässt namentlich die Siedelungsgebiete der einzelnen das Land bewohnenden Volksstämme deutlich erkennen. — 6. Sie ist der Landtafel Siebenbürgens nachgebildet, welche Georg Reichersdorfer aus Kronstadt, ein gründlicher Kenner seiner Heimath, um 1530 gezeichnet hatte[178]).

50. Nova Graecia. LXXXVI.

1. 1 : 3 000 000. — 3. Norden oben. — 4. Diese Karte stellt die Balkanhalbinsel und die westliche Hälfte Kleinasiens dar. — 5. Griechenland ist wie bei Ptolemäus allzusehr in die Breite gezogen, auch die Küstengliederung erscheint ziemlich willkürlich. Die Namengebung vereinigt in eigenthümlicher Weise antike und moderne Elemente. — 6. Die Karte ist aus einer Zusammenarbeitung der antiken Tafeln XXXVII, XXXVIII und XLIII der Münster-

schen Ptolemäusausgabe entstanden und nur theilweise hinsichtlich der Nomenclatur etwas modernisirt.

51 = LXX.

52 = LXXIII.

53 = LXXII.

54 = LXXI.

Die fünfte Auflage des Münsterschen Ptolemäus (Basel 1552) enthält gleichfalls 54 Karten[178a]). 53 derselben sind aus der vorhergehenden Auflage übernommen. Weggelassen ist nur die Tafel des Bodensees (LXXIV). An ihre Stelle ist getreten:

LXXXVII. 54. Pomerania.

1. 1 : 1 250 000. — 2. 155/365. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese brauchbare, wenn auch nicht fehlerfreie Specialkarte Pommerns ist die erste dieses Landes, welche auf einigermaassen zuverlässigen Vermessungen beruht. Die Küste verläuft fast ganz flach ohne Berücksichtigung der vielen charakteristischen Ausbiegungen und Einbuchtungen. Auch die vorgelagerten Inseln erscheinen ziemlich missgeformt. Die Südgrenze Pommerns wird durch eine mächtige, in Wirklichkeit nicht vorhandene Gebirgskette gebildet. — 6. Die Karte ist einem Originale nachgebildet, das von Peter Artopöus herrührt[179]).

VIII. Cosmographia. Beschreibung aller Lender durch Sebastianum Munsterum. Basel 1544[180]).

Diese erste Ausgabe der grossen Kosmographie enthält 26 Karten in Holzschnitt. 24 derselben sind auf doppelte Folioblätter von 280 mm Höhe und 340 mm Breite gedruckt und dem Werke vorgebunden. Sie finden sich sämmtlich bereits in den verschiedenen Auflagen des Münsterschen Ptolemäus. Die beiden übrigen sind von kleinerem Formate und an passender Stelle in den Text eingeschaltet. Die Reihenfolge der Karten ist nachstehende:

1. Ptolemaisch general tafel, begreifend der halben vndern weldt beschrybung = XXVII.
2. Ptolemaisch ander general tafel, begreifend die halbe, wie die vordrige beschrybt die gantze kugel der weldt = XXVIII.

3. Europa, das ein drittheil der erden, nach gelegenheit vnser zeiten = LV.
4. Das künigreich Engellandt mit dem anstossenden rich Schottlandt, so vor zeiten Albion vnd Britannia han geheissen = LVI.
5. Hispania nach aller siner gelegenheit in bergen, wässern, stetten, völckern, künigreichen vnd inseln = LVII.
6. Das gantz Franckreich, so vor zeiten Gallia Narbonensis, Lugdunensis, Belgica vnd Celtica ist genent worden = LVIII.
7. Teutschlandt mit seinem gantzen begriff vnd ingeschlossnen landtschafften = LX.
8. Die erst tafel des Rheinstroms, in der vergriffen wirt die Eidtgnoschafft, das Elsass vnd Brisgöw = LXXVII.
9. Die ander tafel des Rheinstroms, begreiffend die Pfalz, Westrich, Eyfel etc. = LXXVIII.
10. Die drit tafel des Rheinstroms, inhaltend das nider Teutschlandt = LXXIX.
11. Schwaben vnd Baier landt, darbey auch begriffen werden Schwartzwald, Otenwald vnd das Nordgöw = LXV.
12. Franckenland am Mein, beschriben nach aller gelegenheit in stetten, wässern, bergen, wälden vnd anstossenden länderen = LXVI.
13. Schlesia nach aller gelegenheit in wässern, stetten, bergen vnd anstossenden lendern = LXXXI.
14. Gemeine beschreibung aller mittnächtigen lender Sweden, Gothen, Nordwegien, Denmarck etc. = LXXXIV.
15. Italia mit drien fürnemsten inseln Corsica, Sardinia vnd Sicilia = LXIX.
16. Landtafel des Vngerlands, Polands, Russen, Littaw, Walachei vnd Bulgarei = LXVIII.
17. Die Siebenbürg oder Transsyluania = LXXXV.
18. Neuw Griechenland mit andren anstossenden lendern, wie es zu vnsern zeiten beschriben ist = LXXXVI.

19. Syria, Cypern, Palestina, Mesopotamia, Babylonia, Chaldea vnd zwei Arabia, mit bergen, wässern, stetten = XLVI.

20. Das heilig Judischlandt mit aussteilung der zwölff geschlechter = LXX.

21. Sumatra, ein grosse insel, so von den alten Geographen Taprobana ist genent worden = LIV.

22. New India, mit vilen anstossenden lendern, besunder Scythia, Parthia, Arabia, Persia etc. = LXXIII.

23. Africa, Libya, Morland, mit allen künigreichen, so zu vnsern zeiten darin gefunden werden = LXXII.

24. Die newen Inselen, so zu vnsern zeiten durch die künig von Hispania im grossen oceano gefunden sindt = LXXI.

LXXXVIII. **25.** Moscoviters lands newe beschreibung (Textkarte auf S. 546).

1. 1 : 28 000 000. — 2. 165/153. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese interessante, aber nur annähernd mit der Wirklichkeit übereinstimmende vorherbersteinsche Karte zeigt Russland zwischen Ostsee und Ob, Eismeer und Schwarzem Meer. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der angeblich zuerst um 1540 in Antwerpen erschienenen Tabula Moscoviae des Anton Wied aus Danzig[181]).

LXXXIX. **26.** Sibenburg mit allen vmbligenden länderen (Textkarte auf S. 554).

1. 1 : 8 000 000. — 2. 150/188. — 3. Norden oben. — 4. 5. Auch diese ziemlich rohe Karte, welche von den Karpathen bis zur thrazischen Küste, von der Adria bis zum Schwarzen Meere reicht und ausser Siebenbürgen auch Ungarn, Theile Polens, Serbien, Bulgarien, die Moldau und die Walachei darstellt, zeigt nur eine annähernde Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. — 6. Sie ist ein etwas veränderter und verkleinerter Ausschnitt aus Karte LXVIII. Mit Karte LXXXV zeigt sie keine Aehnlichkeit, wohl aber mit Karte CXXIX.

Diese 26 Karten finden sich auch in den deutschen Ausgaben der Kosmographie von 1545, 1546 und 1548, so-

wie in der lateinischen Ausgabe von 1544. Eine starke Vermehrung erfuhr die Zahl der Karten in der lateinischen Ausgabe von 1550.

IX. Cosmographiae universalis Lib. VI. Basileae 1550[182]).

Diese Ausgabe enthält von den 26 Karten der ersten Auflage zwar nur 14, dafür aber 53 neue von verschiedenster Grösse.

I. Doppelblätter, 280/340 mm.

1. Typus orbis universalis = XXVII mit einigen geringfügigen Veränderungen.
2. Altera generalis tabula secundum Ptolemaeum = XXVIII.
3. Moderna Europae descriptio = LV mit unbedeutenden Abänderungen.
4. Hispanicae regionis nova descriptio = LVII.
5. Galliae regionis nova descriptio = LVIII.
6. Germanicae nationis descriptio = LX.
7. Helvetiae moderna descriptio = LXXVII.
8. Sueviae et Bavariae descriptio = LXV.
9. Bohemiae descriptio iuxta insigniores eius civitates et oppida = LXXXIII.
10. Poloniae et Ungariae nova descriptio = LXVIII.
11. Nova Graecia secundum omnes eius regiones et provincias citra et ultra Hellespontum = LXXXVI.
12. Tabula orientalis regionis, Asiae scilicet extremas complectens terras et regna = LXXIII.
13. Totius Africae descriptio universalis etiam ultra Ptolemaei limites extensa = LXXII.
14. Tabula novarum insularum, quas diversis respectibus Occidentales et Indianas vocant = LXXI.

II. Textkarten.

Diese meist kleinen, zum Theil aus der Vogelschau entworfenen Karten zerfallen in Uebersichts- und Specialkarten. Die ersteren wurden von Münster fast durchgängig auf Grund seiner Karten zum Ptolemäus gezeichnet. Da er bei ihrer Herstellung mehrfach nicht mit der nöthigen Gewissenhaftigkeit

und Sorgfalt verfuhr, kann ihnen durchschnittlich nur ein sehr geringer Werth beigelegt werden. Die Specialkarten dagegen, die meist auf ziemlich zuverlässigen Messungen Münsters und seiner Mitarbeiter oder auf sonstigen guten Quellen beruhen, sind durchgängig als werthvoll und historisch merkwürdig zu bezeichnen.

XC. 1. S. 40. Europa aus der Vogelschau.

1. 1 : 40 000 000. — 2. 81/124. — 3. Norden oben. — 5. Diese ganz minderwerthige Karte zeigt eine Menge grober Fehler. Spanien streckt sich viel zu weit nach Westen in den Ocean hinaus. Italien hat seine charakteristische Form ganz eingebüsst. Schottland zeigt eine rechtwinklige Umknickung nach Osten zu. Das Schwarze Meer ist kreisrund, das Asowsche widernatürlich vergrössert, so dass zwischen ihm und der Ostsee nur eine schmale Landbrücke übrig bleibt. — 6. Die Karte ist eine wenig veränderte Nachbildung der oben unter XVI erwähnten.

XCI. 2. S. 42. Grossbritannien und Irland aus der Vogelschau.

1. 1 : 10 000 000. — 2. 80/126. — 3. Norden oben. — 5. Auch diese Karte zeigt nur geringe Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. England erscheint fast doppelt so breit, als es sein sollte. Schottland hat eine westöstliche Längsrichtung und ist im rechten Winkel an England angesetzt. Irland ist viel zu lang und schmal. Das Detail ist äusserst dürftig. Von den zahlreichen grossen Städten des Inselreiches finden sich beispielsweise nur 5 angegeben. — 6. Die Karte ist eine sehr rohe Verkleinerung der Tafeln XXIX und LVI.

XCII. 3. S. 56. Die Pyrenäenhalbinsel aus der Vogelschau.

1. 1 : 10 000 000. — 2. 77/125. — 3. Norden oben. — 5. Diese ganz rohe und ungenaue Karte zeigt Spanien allzu sehr in die Breite gezogen und überaus arm an Detail. Von Gebirgen sieht man nur die Pyrenäen, von Flüssen nur den Tajo. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der Karte LVII.

XCIII. 4. S. 75. Frankreich aus der Vogelschau.

1. 1 : 15 000 000. — 2. 77/125. — 3. Norden oben. — 5. Auch dieses Land zeigt eine ganz unverhältnissmässige Breitenausdehnung. Die Küstengliederung ist äusserst mangel-

haft, die Detailzeichnung überaus dürftig und voller Fehler. — 6. Die Karte ist eine stark verkleinerte plumpe Nachahmung der Tafel LVIII.

5. S. 115. Flandern aus der Vogelschau. XCIV.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 115/152. — 3. Norden oben. — 5. Diese Karte ist ziemlich reich an Einzelheiten und frei von groben Fehlern in der Zeichnung. Doch ist sie von zahlreichen phantastisch geformten wälderbedeckten Hügelketten durchzogen, die in Wirklichkeit nicht vorhanden sind. — 6. Sie ist eine stark verkleinerte Nachbildung der grossen Uebersichtskarte von Flandern, die Gerhard Mercator 1540 herausgab[183]).

6. S. 137. Italien aus der Vogelschau. XCV.

1. 1 : 12 000 000. — 2. 75/120. — 3. Norden oben. — 5. Diese ganz minderwerthige Karte zeigt eine Menge grober Fehler. Kalabrien biegt nach Osten statt nach Westen um. Sicilien lässt seine charakteristische Dreiecksgestalt vermissen. Von Flüssen ist nur der Po angegeben, Der Apennin fehlt gänzlich und ist durch eine Anzahl willkürlich von West nach Ost verlaufender Hügelketten ersetzt. — 6. Die Karte ist ein vergrösserter, mit einigem Detail versehener Ausschnitt aus der grossen Weltkarte Münsters von 1532 (IV).

7. S. 138. Nord- und Mittelitalien. XCVI.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 228/173. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese gute, von auffallenden Fehlern freie Specialkarte reicht südlich bis Neapel, nördlich bis zum Südfusse der Alpen. — 6. Sie ist nach der Tabula nova Italiae des römischen Ptolemäus von 1508 entworfen, doch zeigt sie eine ganze Reihe von Abweichungen. Auch die von dem venezianischen Kartographen Giacomo Gastaldo herrührende Tafel 13 (Italia) der italienischen Ptolemäusausgabe von 1547[184]) wurde benutzt.

8. S. 147. Plan der Stadt Rom aus der Vogelschau. XCVII.

1. 1 : 100 000. — 2. 210/220. — 3. Norden oben. — 5. Dieser Plan bietet eine zwar ziemlich plastisch wirkende, aber mehr schematische als der Wirklichkeit entsprechende Darstellung der Siebenhügelstadt. — 6. Er ist nicht identisch mit dem unter VIII beschriebenen Plane. Eine Quelle vermag ich auch hier nicht anzugeben.

XCVIII. **9.** S. 233. Unteritalien aus der Vogelschau.
1. 1 : 3 000 000. — 2. 205/145. — 3. Norden oben. — 5. Diese sehr mangelhafte Karte zeigt eine lange Reihe grober Fehler namentlich hinsichtlich der Küstengliederung. — 6. Hauptquelle ist die Karte Italiens der Venezianer Ptolemäusausgabe von 1547.

IC. **10.** S. 243. Sardinien aus der Vogelschau.
1. 1 : 1 000 000. — 2. 253/152. — 3. Norden oben. — 5. Eine gute Specialkarte ohne auffallende Fehler und ungewöhnlich reich im Detail und in der Namengebung. — 6. Das Urbild dieser Karte empfing Münster von seinem Correspondenten Sigismund Acquer in Cagliari. Doch zog er auch die Tafel 18 (Sicilia, Sardinia) des italienischen Ptolemäus von 1547 zu Rathe.

C. **11.** S. 252. Sicilien aus der Vogelschau.
1. 1 : 1 000 000. — 2. 212/152. — 3. Norden oben. — 5. Eine reichhaltige, doch namentlich hinsichtlich der Grössenverhältnisse und Entfernungen ziemlich unrichtige Specialkarte. — 6. Hauptquelle ist die von Giacomo Gastaldo gezeichnete Tafel 18 des Venezianer Ptolemäus von 1547.

CI. **12.** S. 261. Deutschland aus der Vogelschau.
1. 1 : 12 000 000. — 2. 100/133. — 3. Norden unten. — 5. Diese sehr minderwerthige Karte giebt ein ganz verzerrtes Bild Deutschlands. Die Küstengliederung ist fehlerhaft und willkürlich. Von den Flüssen sind nur Maas, Rhein, Elbe, Oder und Donau angegeben. Die deutschen Mittelgebirge fehlen völlig. — 6. Quelle ist die oben erwähnte Karte LX.

CII. **13.** S. 331. Das Wallis aus der Vogelschau.
1. 1 : 500 000. — 2. 262/163. — 3. Norden links. — 4. 5. Diese brauchbare Specialkarte stellt das Rheinthal von der Furka bis St. Moritz dar. Der Gebirgsbau des Landes ist sehr gut veranschaulicht, auch die Gewässer und Ortschaften sind annähernd richtig eingetragen. — 6. Die Karte ist durch Zusammensetzung und Verkleinerung der Karten LXXV und LXXVI entstanden. Auch hat Münster die Landtafel des Wallis aus Stumpfs Schweizerchronik von 1548 [185]) benutzt.

CIII. **14.** S. 351. Der Genfer See aus der Vogelschau.
1. 1 : 300 000. — 2. 146/156. — 3. Norden oben. —

5. Diese gute Specialkarte ist besonders dadurch interessant, dass sie den jetzt trocken gelegten Theil des Sees von St. Moritz bis zur Rhonemündung noch mit Wasser bedeckt zeigt. — 6. Sie ist gleich der folgenden aus der Schweizerchronik des Johann Stumpf entlehnt, doch zeigen sich verschiedene Abweichungen, die vermuthlich auf eigenen Beobachtungen und Messungen Münsters beruhen.

15. S. 382. Der Wifelsburger Gau aus der Vogelschau. CIV.

1. 1:400 000. — 2. 146/156. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese zuverlässige, auf genauen Aufnahmen beruhende Specialkarte stellt die Landschaft zwischen dem Genfer und dem Neuenburger See dar. — 6. Die Quelle ist dieselbe wie bei der vorigen Karte.

16. S. 428. Das Elsass aus der Vogelschau. CV.

1. 1:1 000 000. — 2. 87/137. — 3. Norden rechts. — 5. Dieses dürftige Kärtchen zeigt nur die wichtigsten Flüsse und Ortschaften der Landschaft zwischen Basel und Strassburg. — 6. Es ist eine Verkleinerung der oben unter LXI erwähnten Karte.

17. S. 433. Das Leberthal bei Markirch im Elsass aus der Vogelschau. CVI.

1. 1:100 000. — 2. 215/155. — 3. Norden rechts. — 4. 5. Diese brauchbare, offenbar auf zuverlässigen Vermessungen beruhende Specialkarte giebt ein genaues Bild des ehemals durch seine reichen Erzgruben berühmten Vogesenthales. — 6. Münster hat sie, da ein gedrucktes Vorbild nicht vorhanden ist, höchstwahrscheinlich selbst während einer Reise durch das Elsass aufgenommen.

18. S. 461. Die oberrheinische Tiefebene von Strassburg bis Mainz aus der Vogelschau. CVII.

1. 1:1 000 000. — 2. 89/135. — 3. Norden rechts. — 4. 5. Diese zwar unselbständige, aber hinsichtlich der Richtigkeit und Deutlichkeit genügende Uebersichtskarte schliesst sich unmittelbar an die oben unter CV erwähnte an. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der früher beschriebenen dritten Tafel des Rheines (LXII).

19. S. 495. Die Eifel. CVIII.

1. 1:1 000 000. — 2. 250/160. — 3. Norden unten. — 5. Auf dieser Karte, die sich nördlich an die vorige anschliesst,

sind nur die Flussthäler des Rheins, der Mosel, der Maas und der Nahe ausführlich dargestellt, die dazwischen liegenden Gebirgslandschaften dagegen sind nur skizzirt, indem sich hier keine Ortschaften, sondern nur Reihen von Ortsnamen eingetragen finden. — 6. Das Original der Karte wurde von Simon Rischwin, einem freiwilligen Mitarbeiter an der grossen Kosmographie, entworfen und an Münster eingeschickt.

CIX. **20.** S. 507. Brabant aus der Vogelschau.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 250/153. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese annähernd richtige, doch irrthümlicherweise von phantastischen Hügelketten gitterartig durchzogene Karte stellt die südlichen Provinzen der Niederlande dar. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der oben erwähnten 5. Tafel des Rheines (LXIV).

CX. **21.** S. 513. Holland.

1. 1 : 1 200 000. — 2. 120/156. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese vortreffliche Specialkarte ist namentlich dadurch merkwürdig, dass sie die damalige, wesentlich von der heutigen abweichende Küstengliederung, sowie die seither trocken gelegten Gewässer und Meerestheile zuverlässig verzeichnet und dadurch lehrreiche Vergleiche mit den Verhältnissen der Gegenwart ermöglicht. — 6. Sie ist der Descriptio Hollandiae des Jakob von Deventer nachgebildet, die sich auch im Theater des Ortelius findet[186]).

CXI. **22.** S. 528. Der Bodensee und seine Uferlandschaften aus der Vogelschau.

1. 1 : 400 000. — 2. 115/156. — 3. Norden oben. — 6. Diese gute Specialkarte ist eine verkleinerte Wiedergabe der oben unter LXXIV beschriebenen.

CXII. **23.** S. 538. Der Hegau.

1. 1 : 400 000. — 2. 108/156. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese brauchbare Specialkarte stellt die Südhälfte Schwabens zwischen dem Bodensee und der oberen Donau ohne auffallende Fehler dar. — 6. Sie ist ein wenig veränderter Ausschnitt aus der Münsterschen Karte des Schwarzwaldes (LXXX).

CXIII. **24.** S. 556. Das Algäu aus der Vogelschau.

1. 1 : 1 000 000. — 2. 125/156. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese mehr schematische als der Wirklichkeit ent-

sprechende Karte stellt die von Iller und Lech durchströmte Landschaft zwischen dem Nordfusse der Alpen und der oberen Donau dar. Die Flüsse verlaufen irrthümlicherweise fast völlig geradlinig. — 6. Als Quellen benutzte Münster seine eigene Karte Schwabens und Bayerns (LXV), sowie die Germania des Nikolaus Cusa.

25. S. 567. Schwaben aus der Vogelschau. CXIV.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 88/135. — 3. Norden links. — 4. 5. Diese wenig werthvolle Uebersichtskarte ist offenbar ziemlich flüchtig entworfen und darum roh und voller Fehler. — 6. Die Quellen sind dieselben wie bei der vorigen Karte.

26. S. 627. Bayern aus der Vogelschau. CXV.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 68/135. — 3. Norden links. — 4. 5. Diese kleine und unbedeutende, dazu rohe und fehlerhafte Uebersichtskarte stellt das Land zwischen der Donau und den Alpen, dem Lech und dem Inn dar. — 6. Sie beruht auf denselben Quellen wie die vorige.

27. S. 647. Der Nordgau. CXVI.

1. 1 : 2 000 000. — 2. 115/155. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese kleine, aber ziemlich befriedigende Karte reicht nördlich bis zum Main, südlich bis zur Donau, östlich bis zum Böhmerwald, westlich bis zur Wörnitz. — 6. Die beiden Quellen der vorigen Karte sind auch hier benutzt, doch scheint ausserdem noch eine andere, mir nicht bekannte Landtafel zu Rathe gezogen worden zu sein.

28. S. 650. Franken. CXVII.

1. 1 : 2 000 000. — 2. 97/145. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese annähernd richtige, jedoch nur wenige Einzelheiten verzeichnende kleine Uebersichtskarte stellt die Uferlandschaften des Mains dar. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der grösseren Karte Frankens von Sebastian Rotenhan (LXVI).

29. S. 678. Oesterreich aus der Vogelschau. CXVIII.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 87/138. — 3. Norden unten. — 4. 5. Diese rohe und im Detail sehr dürftige Karte stellt die Uferlandschaften der Donau zwischen der bayrischen und der ungarischen Grenze dar. — 6. Ausser der Germania des Cusa scheint Münster namentlich die Chorographia Austriae des Wiener Humanisten Wolfgang Lazius benutzt zu haben[187].

CXIX. 30. S. 693. Krain und Istrien aus der Vogelschau.

1. 1 : 2 000 000. — 2. 142/155. — 3. Norden oben. — 5. Diese fast gänzlich werthlose Karte zeigt eine Menge grober Fehler, namentlich eine völlig unrichtige Küstengliederung. Das fehlende Detail ist durch willkürlich eingezeichnete waldbedeckte Hügelketten ersetzt. — 6. Das Original dieser Karte empfing Münster von Ludwig Vergerius, einem in Istrien wohnenden freiwilligen Mitarbeiter an der grossen Kosmographie.

CXX. 31. S. 701. Hessen aus der Vogelschau.

1. 1 : 2 500 000. — 2. 115/157. — 3. Norden oben. — 4. 5. Die ziemlich rohe, aber von groben Fehlern freie Karte umfasst das Gebiet zwischen Rhein und Weser, Main und Teutoburger Wald. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der Hessischen Landtafel des Arztes Johannes Dryander in Marburg. Das Original hat Ortelius in die späteren Ausgaben seines Theaters aufgenommen[188]).

CXXI. 32. S. 713. Thüringen und Meissen aus der Vogelschau.

1. 1 : 2 500 000. — 117/155. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte schliesst sich östlich unmittelbar an die vorhergehende an. Sie stellt ohne wesentliche Irrthümer das Land zwischen Weser und Elbe, Eger und Harz dar. — 6. Ihre Hauptquelle ist die Germania des Cardinals Cusa.

CXXII. 33. Die norddeutsche Tiefebene zwischen Ems und Weichsel.

1. 1 : 12 000 000. — 2. 68/135. — 3. Norden unten. — 5. Diese kleine unbedeutende Uebersichtskarte zeigt eine ganze Reihe grober Fehler. Die Seeküste hat nur sehr geringe Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. Die Spree mündet wie auf allen Karten Münsters als selbständiger Strom bei Stralsund in die Ostsee. — 6. Die Karte ist ein verkleinerter, wenig veränderter Ausschnitt aus der Münsterschen Landtafel von Deutschland (LX).

34. S. 769. Pommern = LXXXVII.

CXXIII. 35. S. 776. Preussen.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 94/135. — 3. Norden links. — 4. Diese Karte stellt das Gebiet zwischen Weichsel und Niemen dar. — 5. Die Küstengliederung ist auch hier ziemlich unrichtig dargestellt. Die Halbinsel Hela fehlt. Die Frische Nehrung erscheint als Insel. Im Innern des Landes

sind Auerochsen, Bären und Wölfe abgebildet. An der Küste des Samlandes steht die Bemerkung: «Hie findet man den Ougstein.» — 6. Die Karte ist der Descriptio Prussiae des Heinrich Zellius nachgebildet, die sich auch im Theater des Ortelius findet[189]).

36. S. 789. Böhmen aus der Vogelschau. CXXIV.

1. 1 : 3 000 000. — 2. 92/132. — 3. Norden unten. — 5. Das Land erscheint wie auf allen Karten jener Zeit rings von einem nahezu kreisförmigen waldbedeckten Gebirgswalle eingeschlossen. — 6. Die Karte ist eine Verkleinerung der Münsterschen Bohemia (LXXXIII).

37. S. 813. Dänemark und Südschweden. CXXV.

1. 1 : 5 000 000. — 2. 100/135. — 3. Norden oben. — 5. Diese Karte zeigt in keinem Theile eine befriedigende Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. Jütland erscheint als unbedeutende, von Holstein durch einen Meeresarm völlig abgetrennte Insel. Die übrigen dänischen Inseln sind sämmtlich nahezu kreisförmig gezeichnet. Auch das südliche Schweden ist ganz widernatürlich dargestellt. — 6. Die Karte ist ein stark verkleinerter, sehr nachlässig behandelter Ausschnitt aus der von Olaus Magnus 1539 herausgegebenen Tafel der Nordländer (LXXXIV).

38. S. 830. Skandinavien. CXXVI.

1. 1 : 15 000 000. — 2. 98/138. — 3. Norden oben. — 5. Der Umriss des Landes ist im allgemeinen richtig, die Einzelheiten dagegen sind fast durchgängig entstellt. Insbesondere erscheinen die zahlreichen Seen und Fjorde sämmtlich viel zu gross. — 6. Die Karte ist eine verkleinerte Wiedergabe der oben unter LXXXIV erwähnten.

39. S. 856. Ungarn und Siebenbürgen. CXXVII.

1. 1 : 6 000 000. — 2. 100/135. — 3. Norden oben. — 5. Diese ganz unbedeutende Uebersichtskarte ist ziemlich ungenau und bietet wenig Einzelheiten. — 6. Sie ist ein wenig veränderter Ausschnitt aus Münsters Polonia et Ungaria (LXVIII).

40. S. 886. Polen. CXXVIII.

1. 1 : 12 000 000. — 2. 80/135. — 3. Norden oben. — 5. Diese Karte ist äusserst roh und fehlerhaft, da es für die dargestellten Gegenden an zuverlässigen Ortsbestimmungen

fehlte. — 6. Die Quelle ist die gleiche wie bei der vorigen Karte.

CXXIX. **41.** S. 887. Polen und seine Nebenländer.

1. 1 : 15 000 000. — 2. 120/152. — 3. Norden oben. — 5. Auch diese Karte zeigt alle Mängel der vorigen. — 6. Münster hat sie ohne wesentliche Aenderung aus Tafel 8 der Rudimenta cosmographica des Siebenbürgischen Geographen Johannes Honter entlehnt[190]).

CXXX. **42.** S. 910. Moscovia.

1. 1 : 15 000 000. — 2. 172/156. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte, welche das Ländergebiet zwischen Weichsel und Ob, Eismeer und Schwarzem Meer darstellt, zeigt infolge der geringen Kenntnisse, die man vor Herberstein über das östliche Europa besass, eine Menge grober und entstellender Fehler. — 6. Sie ist eine wenig veränderte Umarbeitung der oben unter LXXXVIII erwähnten Karte. Irgendwelcher Einfluss der 1549 erschienenen berühmten Karte Russlands von Siegmund Herberstein lässt sich nicht nachweisen.

CXXXI. **43.** S. 918. Die unteren Donauländer.

1. 1 : 8 000 000. — 2. 150/180. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese wenig genaue Karte reicht nördlich bis zu den Karpathen, südlich bis zur thrazischen Küste, westlich bis zur Adria, östlich bis zum Schwarzen Meere. — 6. Sie ist eine fast unveränderte Nachbildung der Tafel 9 aus dem oben erwähnten Werke Rudimenta cosmographica des Johannes Honter.

CXXXII. **44.** S. 921. Die Balkanhalbinsel aus der Vogelschau.

1. 1 : 8 000 000. — 2. 122/133. — 3. Norden oben. — 5. Diese stark verzeichnete Karte ist nahezu werthlos. — 6. Sie ist ein verkleinerter Ausschnitt aus Münsters früher beschriebener Nova Graecia (LXXXVI).

CXXXIII. **45.** S. 933. Creta aus der Vogelschau.

1. 1 : 1 000 000. — 2. 76/155. — 3. Norden oben. — 5. Der gebirgige Charakter der Insel tritt deutlich hervor, dagegen sind Namen nur in sehr geringer Zahl eingetragen. — 6. Als Quellen sind zu verzeichnen die 19. moderne Tafel des Strassburger Ptolemäus von 1513, die 48. Tafel des Strassburger Ptolemäus von 1525 und die 79. Karte aus dem Isolario des Benedetto Bordone von 1528[191]).

46. S. 980. Kleinasien. CXXXIV.

1. 1 : 1 000 000. — 2. 135/180. — 3. Norden oben. — 5. Diese Karte ist frei von groben Fehlern, zeigt aber keinerlei moderne, sondern ausschliesslich antike Namen. — 6. Sie ist eine Verkleinerung der ptolemäischen Asia minor (XLIII).

47. S. 994. Sarmatien. CXXXV.

1. 1 : 12 000 000. — 2. 238/160. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese wenig werthvolle Karte, welche das Stromgebiet der Wolga, die Kaukasusländer und Armenien darstellt, ist voll von groben Ungenauigkeiten. — 6. Die nördliche Hälfte ist eine verkleinerte Nachbildung der Karte Russlands von Siegmund Herberstein[192]) unter Weglassung des meisten Details, die südliche Hälfte eine theilweise Wiedergabe der unter XLV beschriebenen Tabula Asiae III der Ptolemäusausgabe Münsters.

48. S. 997. Cypern. CXXXVI.

1. 1 : 1 000 000. — 2. 97/150. — 3. Norden oben. — 5. Bodengestalt und Bewässerung der Insel sind ziemlich plastisch hervorgehoben, dagegen fehlt es fast völlig an Ortschaften und Namen. — 6. Diese Karte ist eine Nachbildung der Tafel 105 aus dem Isolario des Benedetto Bordone[193]).

49. S. 1001. Syrien. CXXXVII.

1. 1 : 12 000 000. — 2. 125/157. — 3. Norden oben. — 5. Diese nur mit antiken Namen versehene Karte zeigt zahlreiche ganz willkürliche Flussläufe und Gebirgszüge. — 6. Sie ist eine verkleinerte Nachbildung der 4. Tafel Asiens aus dem Münsterschen Ptolemäus von 1540 (XLVI).

50. S. 1002. Palästina aus der Vogelschau. CXXXVIII.

1. 1 : 2 000 000. — 2. 252/170. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese ziemlich reichhaltige und hinlänglich zuverlässige Karte ist wohl geeignet, den Schauplatz der biblischen Geschichte zu veranschaulichen. — 6. Sie beruht gleichfalls auf der 4. ptolemäischen Tafel Asiens (XLVI), doch ist sie um das Doppelte vergrössert und zeigt eine grosse Anzahl Ergänzungen, die theils aus Jakob Zieglers Karten von Syrien und Palästina[194]), theils aus den Pilgerbüchern Brocards[195]), Hans Tuchers[196]) und Bernhard Breidenbachs[197]), theils auch den eigenen biblischen Studien Münsters entlehnt sind.

CXXXIX. 51. S. 1099. Die neuen Inseln.

1. Der Maassstab ist wegen der durchaus unrichtigen Grössenverhältnisse nicht festzustellen. — 2. 102/145. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese völlig werthlose Karte stellt die Antillen dar, ohne jedoch auch nur einen einzigen Namen anzugeben. — 6. Eine directe Quelle vermag ich nicht nachzuweisen. Vermuthlich ist sie lediglich ein Phantasiestück Münsters.

CXL. 52. S. 1113. Afrika.

1. 1 : 40 000 000. — 2. 125/159. — 3. Norden oben. — 4. 5. Der Umriss des Erdtheils ist annähernd richtig, das Innere dagegen durchaus ungenügend dargestellt. — 6. Die Karte ist eine verkleinerte Nachbildung der oben unter LXXII erwähnten.

CXLI. 53. S. 1127. Unterägypten aus der Vogelschau.

1. 1 : 2 000 000. — 2. 175/160. — 3. Norden oben. — 4. 5. Diese Karte enthält reichliches Detail, jedoch ist sie nicht der Wirklichkeit entsprechend, sondern völlig schematisch gezeichnet. — 6. Münster hat sie unter Zugrundelegung der 3. ptolemäischen Tafel Afrikas (XLI) mit Berücksichtigung der Angaben des Zieglerschen Werkes über Aegypten[198]) und des Tucherschen Pilgerbuches[199]) entworfen.

Diese 53 Karten finden sich auch in der deutschen Ausgabe der Kosmographie von 1550, sowie theilweise in den beiden letzten von Münster selbst besorgten Ausgaben von 1552. Die in den späteren, nach Münsters Tode erschienenen Auflagen neu hinzugekommenen Ländergemälde rühren von anderen Kartographen her und können deshalb hier mit Stillschweigen übergangen werden.

Den Schluss des Verzeichnisses aller Karten Münsters möge eine Tafel bilden, die keinem der gedruckten Werke des Verfassers einverleibt worden ist:

CXLII. Karte der Umgegend von Basel.

1. 1 : 350 000. — 2. Folioblatt. — 4. 5. Sie stellt mit grosser Genauigkeit die der Stadt benachbarten Landschaften nördlich bis Breisach, südlich bis Wiedlisbach, östlich bis Waldshut und Baden im Aargau, westlich bis Massmünster dar. — 6. Münster entwarf sie ums Jahr 1538 auf Grund eigener sorgfältiger Vermessungen. Ich kenne folgende Ausgaben:

a) Der Rauracher Land samt der Stadt Basel nach Geographischer art beschriben durch Sebastianum Münster. 1544. Fliegendes Blatt in Holzschnitt. 380/300. Norden unten.
b) Basileensis territorii descriptio nova. Auctore Sebastiano Munstero. 1574. Fliegendes Blatt in Holzschnitt. 400/310. Norden links.
c) Basiliensis territorii descriptio nova. Auctore Sebastiano Munstero. Kupferstich. 318/242. Norden links (in den verschiedenen Ausgaben von Ortelius' Theatrum seit 1575, z. B. 1592, Tafel 65).
d) Die Löblich vnd weit berümpte Statt Basel mit vmbligender Landtschafft nach warer Geographischer art beschriben durch Sebastianum Münster. Holzschnitt (in Wurstisen, Bassler Chronik, Basel 1580, auch als photolithographisches Faksimile in dem von Hotz 1883 besorgten Neudrucke dieses Werkes)[200]).

Nach dieser, wie ich annehme, vollständigen Aufzählung der Karten Münsters dürfte es angebracht sein, einige Bemerkungen über ihr Aussehen, ihre Eigenthümlichkeiten und die ihnen anhaftenden Mängel beizufügen.

Da sie sämmtlich gleich den meisten zeitgenössischen deutschen Karten in Holzschnitt ausgeführt sind, stehen sie hinsichtlich der Feinheit und Sauberkeit der Technik weit hinter den schönen Kupferstichkarten der italienischen Ptolemäusausgaben des 15. und 16. Jahrhunderts zurück. In Deutschland dagegen wurden sie in diesem Punkte erst nach Münsters Tode, namentlich durch die erfolgreichen Bemühungen des Abraham Ortelius und des Gerhard Mercator übertroffen. Da die Kunst des Formschneidens damals noch vielfach von Handwerkern mit wenig entwickelter Technik ausgeübt wurde, sind sie ziemlich roh ausgefallen, so dass viele Feinheiten, namentlich in der Küstengliederung und in den Flussläufen, verloren gingen.

Eine Projection legte Münster nur wenigen seiner Karten, nämlich den beiden Weltbildern und den 27 antiken ptolemäischen Tafeln zu Grunde. Für erstere verwendete er eine von Peter Apian erfundene und in dessen Kosmographie zuerst beschriebene sehr einfache Projectionsart, welche die Erdoberfläche als Ellipse

darstellt, deren grosse Axe der Aequator ist. Die Breitenkreise verlaufen geradlinig in gleichen Abständen von einander. Auch der mittlere Längenkreis erscheint geradlinig, während die übrigen Meridiane durch mehr oder weniger gewölbte Kreisbogen dargestellt werden. Diese Projection erlaubt es, die ganze Erde in einer einzigen Figur darzustellen, doch hat sie den Nachtheil, dass sie die Länder im äussersten Norden und Süden der Karte stark verunstaltet. Für die ptolemäischen Karten benutzte Münster die aus dem Alterthum überkommene, von Ptolemäus selbst angegebene Kegelprojection. Im übrigen begnügte er sich durchgängig, die abgebildeten Länder einfach in ein viereckiges Feld einzuzeichnen.

Ein ausgezogenes Gradnetz zeigen nur seine Weltkarten. Bei den antiken Specialkarten zum Ptolemäus sind die Gradlinien nicht ausgezogen, sondern nur ihre Anfänge an den Rändern der Karte durch Punkte und Ziffern angedeutet. Als Nullmeridian erscheint durchgängig der Längenkreis der Canarischen Inseln. Die überwiegende Mehrzahl aller Münsterschen Karten entbehrt völlig jeder Gradangabe. Bei vielen findet sich als Ersatz am Rande ein Meilenzeiger angebracht, doch ist es bei der Verschiedenheit der damals üblichen Meilen fast unmöglich, mit seiner Hilfe den genauen Maassstab der einzelnen Blätter festzustellen.

Die auf den Karten eingetragenen Namen sind theils in die Holzstöcke eingeschnitten, theils mit Hilfe eingesetzter lateinischer oder gothischer Lettern eingedruckt. Das Meer ist meist durch eine sehr rohe und unregelmässige Schattirung vom Festlande unterschieden. Tiefenangaben fehlen völlig, Klippen und Sandbänke werden zuweilen durch Kreuze angedeutet. Die Einzelheiten der Küstenformen sind in Ermangelung guter Küstenaufnahmen durchgängig conventionell gehalten, und auch dort, wo brauchbare Quellen vorlagen, vielfach in leichtsinniger Weise entstellt. Ein Unterschied zwischen Steil- und Flachküsten ist nicht angedeutet. Die Flüsse werden durch willkürlich gewundene allmählich divergirende Doppellinien bezeichnet. Die Gebirge erscheinen als Felsen, als Reihen von Maulwurfshügeln oder als raupenförmige Gebilde. Höhenangaben kommen nicht vor. Die Wälder sind, je nach ihrer Beschaffenheit, durch einzelne Laub- oder Nadelbäume, untermischt mit Buschwerk, angedeutet. Sümpfe werden durch wagrechte Schraffirung hervorgehoben. Die Grenzen der Länder sind meist gar nicht, in einzelnen Fällen dagegen durch

punktirte Linien angegeben. Die Ortschaften werden meist symbolisch durch Kreise, Kreuze oder einzelne Bauwerke dargestellt. Leere Stellen im Festlande liebte Münster durch Ansichten von Völkertypen, Thieren und Pflanzen oder durch erklärende Inschriften, im Meere durch Schiffe oder Seeungeheuer auszufüllen.

Dass seine Karten ausser den Mängeln der damals wenig entwickelten Holzschnitttechnik auch noch zahlreiche andere Unvollkommenheiten aufweisen, kann ihm kaum zum Vorwurf gemacht werden. Mit Ausnahme der wenigen auf sorgfältigen Vermessungen beruhenden Specialkarten der Schweiz, des Oberrheins, Schwabens und Frankens sind sie durchgängig ziemlich fehlerhaft. Die Gestalt der meisten Länder erscheint verzerrt und auf den verschiedenen Karten meist ganz abweichend. Auch die verschiedenen Darstellungen desselben Flusses decken sich fast nirgends, wie man mit Hilfe von Durchzeichnungen leicht feststellen kann. Viele wichtige Objecte fehlen ganz oder sind an falschen Stellen eingetragen. Die Orientirung ist nicht selten unrichtig, auch sind die Entfernungen meist sehr unzuverlässig. Die Längen- und Breitenangaben weichen von der Wirklichkeit zuweilen ganz bedeutend ab. Selbst bei der Darstellung Deutschlands kommen grobe Versehen vor. Dass Münster trotz seiner ausgebreiteten geographischen Kenntniss und trotz seines rühmenswerthen Sammelfleisses derartige auffällige Verstösse nicht vermied, erklärt sich theils aus dem unentwickelten Zustande der damaligen geographischen Wissenschaft, theils aus der geringen Zahl und zweifelhaften Beschaffenheit der ihm vorliegenden Quellen, theils aus der nicht nur ihm, sondern seinem ganzen Zeitalter eigenthümlichen kritiklosen und leichtsinnigen Arbeitsmethode, die erst in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts unter dem Einflusse des grossen Gerhard Mercator aus den Werkstätten der Kartenzeichner zu schwinden begann, vor Allem aber aus dem Mangel an zuverlässigen Landvermessungen und astronomischen Ortsbestimmungen.

IV. Münster als Mathematiker und Astronom.

Die Verdienste Münsters auf dem Gebiete der Mathematik und der Astronomie bestehen nicht in neuen bahnbrechenden Entdeckungen, sondern vielmehr darin, dass er die Errungen-

schaften der grossen deutschen Mathematiker und Astronomen des Renaissancezeitalters, eines Peuerbach, Regiomontan, Werner und Stöffler gemeinverständlich darstellte und für technische Zwecke zu verwerthen suchte. Bereits während seiner Tübinger Studienzeit war er durch seinen Lehrer Stöffler in die Grundlehren beider Wissenschaften eingeführt worden, und zwar mit so gutem Erfolge, dass er es später wagen durfte, mit einer ziemlichen Reihe mathematisch-astronomischer Schriften vor die Oeffentlichkeit zu treten. Zunächst bearbeitete er 1527, angeregt durch die in zahlreichen Ausgaben verbreiteten Almanache und Ephemeriden seines Lehrers, ein Werk über das Kalenderwesen[201]), das allerdings diesen Gegenstand nicht in systematischer Weise erschöpfend darstellte, sondern vielmehr eine Anzahl kleiner unzusammenhängender hebräischer und lateinischer Aufsätze über die Chronologie der Bibel, über die jüdischen Feste, das Sonnen- und Mondjahr, die Mondphasen, sowie über die bis 1573 zu erwartenden Sonnen- und Mondfinsternisse umfasst. Es macht durchaus den Eindruck einer unfertigen Compilation und fand darum auch nur sehr geringen Beifall. Münster suchte dem abzuhelfen, indem er es noch im Jahre 1527 wesentlich verkürzt und mit verändertem Titel abermals herausgab[202]). Aber auch diesmal war der Erfolg wenig ermuthigend, ebenso bei einem zwei Jahre später veranstalteten Neudrucke, der so schwachen Absatz fand, dass sich, wie es scheint, nur ein einziges Exemplar erhalten hat. Münster sah deshalb von weiteren Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Kalenderwesens ab und wandte sich, einer Liebhaberei seiner Zeitgenossen entgegenkommend, der Verfertigung einfacher astronomischer Instrumente zu, welche die damals noch kostspieligen und seltenen Taschenuhren ersetzen sollten und mit deren Hilfe sich ausserdem verschiedene interessante astronomische Aufgaben annähernd richtig lösen liessen. Zunächst erfand er eine aus drehbaren concentrischen Papierscheiben zusammengesetzte Vorrichtung, das «Instrument der Sonnen», das er in einer kleinen, auch für die Kenntniss seiner kosmographischen Bestrebungen wichtigen und darum schon früher erwähnten Flugschrift ausführlich, aber etwas unklar beschrieb[203]). Es besteht aus fünf Scheiben. Die grösste ist an der Peripherie in 366 gleiche Theile getheilt und stellt einen vollständigen Kalender mit den Namen der zwölf Monate dar. Die zweite enthält die 12 Zeichen des Thierkreises,

deren jedes in 30 Grade getheilt ist. Die dritte, der Decimalzirkel genannt, zeigt die Eintheilung des Tages in 12 Stunden, die vierte die Wochentheilung des Jahres und eine Reihe von Jahreszahlen, die fünfte endlich eine Karte von Deutschland nebst einem Meilenzeiger. Ausserdem ist in dem gemeinsamen Drehpunkte der Scheiben ein Compass angebracht. Mit dessen Hilfe und durch gleichzeitige verschiedenartige Drehung der Scheiben kann man ohne Schwierigkeit und ohne weitläufige Berechnungen die Tag- und Nachtlänge, die Zeit und den Ort des Auf- und Unterganges der Sonne, die gerade ablaufende Stunde des Tages oder der Nacht, die Goldene Zahl, den Sonntagsbuchstaben und das Osterdatum jedes Jahres, die Polhöhe des Beobachtungsortes und die Himmelsrichtung und Entfernung aller anderen Orte Deutschlands hinlänglich genau ermitteln[204]).

Wenig später erfand Münster noch eine ähnliche, gleichfalls aus drehbaren Papierscheiben bestehende Vorrichtung, die er das «Instrument über den Mond» nannte. Es diente zur Bestimmung des Mondlaufes, der Mondphasen, des Mondalters und der Breite der Mondsichel, zur Vorausberechnung der eintretenden Mondfinsternisse, sowie während der Nacht zur Feststellung der Zeit mit Hilfe des Mondscheins oder des Standes zweier Circumpolarsterne. Um es weiteren Kreisen bekannt zu machen, beschrieb es Münster ausführlich, wiewohl nicht ganz klar, in einer 1529 erschienenen äusserst selten gewordenen Schrift[205]). Dieses kleine Werk war, wie auch das vorangegangene über das Sonneninstrument, zunächst für Laien bestimmt und darum in deutscher Sprache geschrieben. Beide Schriften zeigen ihren elementaren Standpunkt auch dadurch, dass sie nur das Beobachtungsverfahren, nicht aber dessen wissenschaftliche Begründung angeben. Da sie aber auch in den Kreisen der Gelehrten und im Auslande Beachtung fanden, entschloss sich Münster 1531, sie ins Lateinische zu übersetzen. Er verkürzte sie etwas und verschmolz sie zu einem einzigen Buche, dem er als Einleitung eine kurze Darstellung der Planetentheorie nach Maassgabe des Ptolemäischen Weltsystems vorausschickte[206]). Diese Einleitung liess er indessen bei einer neuen, 1534 zugleich in lateinischer[207]) und französischer[208]), später auch noch in deutscher Sprache[209]) erschienenen wenig veränderten Ausgabe wieder weg und erweiterte sie in den nächsten Jahren zu einem selbständigen ausführlichen Werke in zwei Büchern, dem

Organum uranicum, das er 1536 veröffentlichte[210]). Das erste Buch dieser Schrift enthält in wissenschaftlicher und doch allgemeinverständlicher Form eine übersichtliche Darstellung des vorkopernikanischen Weltsystems auf Grund der astronomischen Schriften des Ptolemäus. Zur Veranschaulichung der behandelten astronomischen Begriffe und Lehrsätze dienen zahlreiche sehr instructive und trefflich ausgeführte Holzschnitte. Das zweite Buch giebt Anweisung, für alle Tage und Stunden der Jahre 1536 bis 1571 mit Hilfe beigefügter Tafeln den Stand und die Bewegung jedes einzelnen der sieben alten Planeten zu berechnen. Zur Erleichterung des ziemlich umständlichen Verfahrens sind wiederum mehrere Messinstrumente mit drehbaren Papierscheiben beigegeben.

Diese ausgesprochene Liebhaberei Münsters, mechanische Vorrichtungen zur möglichst leichten und doch annähernd richtigen Beobachtung und Berechnung astronomischer Vorgänge zu ersinnen und zu verfertigen, veranlasste ihn auch zu eingehender Beschäftigung mit der Theorie und der Construction der Sonnenuhren oder Horologien, jener vielgestaltigen Apparate, welche mit Hilfe der Richtung des Schattens, den ein von der Sonne beschienener, der Erdaxe paralleler Zeigerstab auf eine als Zifferblatt eingerichtete ebene oder gewölbte Fläche wirft, die Tagesstunde angeben. Die erste Anregung zu diesen Studien verdankte Münster, wie er selbst rühmend hervorhebt, seinem Lehrer Stöffler, der als kenntnissreicher und geschickter Mechaniker eine Reihe von Sonnenuhren der verschiedensten Systeme hergestellt hatte[211]). Weitere Förderung empfing er durch die einschlägigen Werke der namhaften Mathematiker Georg Peuerbach, Johannes Regiomontanus, Paulus von Mittelburg, Johannes Schöner, Andreas Stiborius und Andreas Stabius, sowie des ihm persönlich befreundeten Oppenheimer Stadtschreibers Jakob Kobel, eines äusserst fruchtbaren und vielseitigen Schriftstellers. Die gewonnenen Kenntnisse legte er nach vielen vorausgegangenen praktischen Versuchen seit 1531 in vier wenig von einander abweichenden ziemlich umfangreichen Werken nieder, die in allgemein verständlicher Form und ohne hohe mechanische Fertigkeiten oder mathematische Kenntnisse vorauszusetzen, Jedermann Anleitung geben sollten, Sonnenuhren aller Art zu verfertigen. Obwohl diese Schriften lediglich Constructionen, aber keinerlei Beweise oder Formeln geben, gewannen sie durch ihre Reichhaltigkeit und praktische Verwerth-

barkeit grosses Ansehen und weite Verbreitung und verschafften ihrem Verfasser den Ehrennamen eines Vaters der Gnomonik.

Zuerst erschien 1531 die Compositio Horologiorum[212]), welche nicht nur die mit einem ebenen Zifferblatte versehenen Aequatorial-, Horizontal- und Verticaluhren, sondern auch die verschiedensten Arten von Sonnenuhren mit concav oder convex gewölbten cylinder- oder halbkugelförmigen Zifferblättern beschrieb und durch gute Abbildungen veranschaulichte. Die Schrift fand solchen Beifall, dass Münster bereits 1533 eine neue stark vermehrte und hier und da verbesserte Ausgabe unter dem Titel Horologiographia veranstaltete[213]). Sie schildert mehrere neue, durch den französischen Kosmographen Orontius Finäus construirte Arten von Horologien und enthält auch ein früher fehlendes Inhaltsverzeichniss und alphabetisches Sachregister. Bald nach der Drucklegung dieses Werkes wurde Münster vielfach von „einfältigen Laien“, namentlich von Malern, Bauleuten und Metallarbeitern gebeten, eine kurze, leicht verständliche und praktische Anleitung zur Verfertigung von Sonnenuhren in deutscher Sprache zu veröffentlichen. Er kam dieser Aufforderung sehr gern nach, da er es für eine Ehrenpflicht des Gelehrten hielt, auch dem «gemeinen Mann» und dem «gemeinen Nutzen teutscher Nation» nach besten Kräften zu dienen, und liess 1537 eine populär gehaltene, von allem gelehrten Ballast befreite, doch etwas breit angelegte und schwerfällig stilisirte Uebersetzung seiner Horologiographia erscheinen[214]), die namentlich in Handwerkerkreisen guten Absatz fand und noch 27 Jahre nach seinem Tode unter verändertem Titel neu aufgelegt wurde[215]).

Während er in den bisherigen Schriften nur die rein technische Seite der Herstellung von Sonnenuhren beschrieben hatte, bemühte er sich späterhin, auch die geometrischen Grundlagen derselben gemeinverständlich darzustellen. Dies geschah in seinem letzten Werke, das er Rudimenta mathematica betitelte[216]) und kurz vor seinem Tode herausgab. Dieses umfangreiche, mit vielen Holzschnitten ausgestattete Buch ist dem gelehrten Ungarn Johannes Dernschwamm gewidmet, der sich als diplomatischer Agent des habsburgischen Kaiserhauses bei der Pforte Jahre lang in Konstantinopel aufhielt und eine höchst werthvolle, leider noch ungedruckte Beschreibung seiner Reisen durch die Türkei hinterlassen hat. Es zerfällt in zwei Abtheilungen, deren erste de

principiis geometriae, inservientibus horologiorum confectionibus, rerum mensurationibus, variis astronomiae instrumentis atque omni architecturae fabrica handelt. Es giebt in elementarer, leicht verständlicher und stets von den Verhältnissen des praktischen Lebens ausgehender Darstellung einen Abriss der niederen Geometrie. Als Quellen werden die Schriften der Mathematiker Euklides, Theon, Vitruvius, Campanus, Johannes Regiomontanus, Carolus Bovillus, Johannes Stöffler, Paulus von Mittelburg und Orontius Finäus genannt. Münster führt zunächst die einzelnen Arten der Linien, Flächen und Körper vor, zeigt dann an gut gewählten Beispielen ihre Ausmessung und Berechnung und verwendet die gewonnenen Kenntnisse sogleich in vielseitiger Weise zur Lösung astronomischer und technischer Aufgaben. In dem Abschnitte von den Dreiecken giebt er beispielsweise Anleitung, den Durchmesser und den Erdabstand des Mondes (ersteren berechnet er zu 365, letzteren zu 28 679 deutschen Meilen) und der Sonne (ihre Entfernung vom Mittelpunkte der Erde findet er zu 957 894 deutschen Meilen), die Bahnen verschiedener Wurfgeschosse, die Höhe von Bergen, Bäumen und Bauwerken, die Tiefe von Brunnen und Abgründen und die Breite von Gewässern mit Hilfe einfacher selbstgefertigter Instrumente zu ermitteln. Die zweite Abtheilung des Werkes, de omnium generum horologiorum delineatione, compositione et fabricatione handelnd, ist eine wenig veränderte, durch mehrere eingeschobene Holzschnitte und Textstücke vermehrte Ausgabe der früher erschienenen Horologiographia.

Nach der Vollendung dieser Schrift wollte Münster an die Ausarbeitung eines Werkes über die Theorie und Praxis der astronomischen Ortsbestimmungen gehen, doch verhinderte ihn sein plötzlicher Tod an der Durchführung dieses Planes. Als Vorarbeit kann ein Abschnitt aus dem ersten Buche der grossen Kosmographie angesehen werden, der im engen Anschluss an Ptolemäus von der Berechnung der Polhöhe vermittelst des Gnomons handelt.

V. Münster als Hebraist[217]).

Schon bei seinen Lebzeiten, wie auch später in seiner Grabschrift wurde Münster der doppelte Ehrenname des deutschen Strabo und Esra beigelegt. Den ersteren führte er wegen seiner kosmographischen Arbeiten, den letzteren wegen seiner bedeuten-

den Verdienste um die hebräischen Studien. Neben seinem Lehrer Conrad Pellikan, neben Leo Judä, Wolfgang Capito, Paul Fagius, Sebastian Castellio und anderen ist er einer der Väter der älteren reformirten Hebraistenschule und hat als solcher hervorragendes für die philologische Kritik und Exegese des alttestamentlichen Textes geleistet[218]. Soweit ich sehe, hat er nicht weniger als 45 zum Theil sehr umfangreiche und meist in mehreren Auflagen verbreitete Werke über hebräische Sprache und Literatur herausgegeben. Sie sind theils grammatikalischen Inhalts, theils Wörterbücher, theils Ausgaben und Uebersetzungen älterer hebräischer Schriften.

Welchen Werth Münster auf das Studium der hebräischen Grammatik legte, kann man am besten aus der Thatsache ersehen, dass er während eines Zeitraumes von 20 Jahren nicht weniger als sechs verschiedene Lehrbücher über diesen Gegenstand verfasste. Während das erste, die Epitome hebraicae grammaticae von 1520[219]) noch als ein ziemlich unselbständiger Auszug aus den grammatischen Schriften seiner Lehrer Pellikan und Reuchlin erscheint, zeigen die folgenden Umarbeitungen, nämlich die Institutiones grammaticae in hebraeam linguam von 1523[220]), die Grammatica hebraica von 1525[221]), das Compendium hebraicae grammaticae von 1527[222]) und die Isagoge elementalis in linguam hebraicam von 1535[223]) sowohl dem Inhalte als der Methode nach einen nicht unwesentlichen Fortschritt, so dass die abschliessende Darstellung, das Opus grammaticum consummatum von 1540[224]) einen hohen Grad von Vollkommenheit erreichte und länger als ein Menschenalter hindurch in Basel und an anderen Universitäten mit gutem Erfolge dem Unterrichte der Studenten im Hebräischen zu Grunde gelegt wurde. Einige der schwierigsten grammatikalischen Gebiete, die bereits ein tieferes Verständniss der Sprache voraussetzten und darum in den eben erwähnten Lehrbüchern für den Anfangsunterricht nicht in voller Ausführlichkeit vorgetragen werden konnten, behandelte er in besonderen Werken, so namentlich die Unregelmässigkeiten des Conjugationssystems[225]), die Lehre von den Accenten[226]) und die Abbreviaturen[227]).

Während Münster durch seine Grammatiken eine bedeutende Zahl von Schülern in das Studium des Hebräischen einführte, leistete er durch seine hebräischen Wörterbücher auch den Meistern

des Faches, insbesondere den evangelischen Theologen, die wesentlichsten Dienste. Zuerst erschien 1523 sein Dictionarium hebraicum[228]), ein umfangreiches, nach dem mittelalterlichen grossen Wörterbuche des David Kimchi bearbeitetes lateinisch-hebräisches Lexikon mit zahlreichen eingestreuten chaldäischen Vokabeln. Es wurde von den Anhängern der Reformation mit solcher Begeisterung aufgenommen, dass es in 40 Jahren 8 Auflagen erlebte. Auch Luther bediente sich dieses Werkes gelegentlich bei seiner Uebersetzung des Alten Testamentes. Als von vielen Seiten der Wunsch geäussert wurde, ein vergleichendes Wörterbuch der drei antiken, für das Bibelstudium unentbehrlichen Hauptsprachen zu besitzen, unterzog Münster sein Lexikon einer gründlichen Umarbeitung, fügte den lateinischen und hebräischen Vokabeln noch eine griechische Uebersetzung bei und liess das neue Werk 1530 unter dem Titel Dictionarium trilingue[229]) drucken. Einige Jahre später, 1537, veranstaltete er auch noch, einer Anregung seines Verlegers Heinrich Petri folgend, eine neue vielfach verbesserte und vermehrte Ausgabe der zuerst 1506 erschienenen und seitdem einigermaassen veralteten Rudimenta hebraica Johann Reuchlins[230]). Er erweiterte dieses berühmte und als Grundlage der hebräischen Studien in Deutschland anerkannte Werk dadurch nicht unwesentlich, dass er die von Reuchlin übergangenen abgeleiteten Wörter zu ihren Stammwörtern hinzufügte.

Einen noch weit bedeutenderen und länger nachwirkenden Einfluss als durch seine Grammatiken und Wörterbücher gewann Münster namentlich in Theologenkreisen durch seine zahlreichen Ausgaben und Uebersetzungen hebräischer Texte. Obenan steht in dieser Hinsicht seine hebräische Bibel[231]), ein bewunderungswürdiges Werk vieljährigen Fleisses, das von den Reformatoren, insbesondere von Luther[232]), als würdiges Seitenstück zu dem Neuen Testamente des Erasmus hochgeschätzt wurde und das noch heute nicht nur literarhistorisch werthvoll ist. Es enthält nach einer lateinischen und einer hebräischen Vorrede den hebräischen Text der kanonischen Bücher des Alten Testamentes und eine von Münster selbst verfertigte möglichst wörtliche, die Vulgata an vielen Stellen kühn verbessernde lateinische Uebersetzung desselben, sowie zahlreiche, meist rabbinischen Schriftstellern entlehnte Anmerkungen sprachlichen und sachlichen In-

halts. Ausser dieser grossen Gesammtausgabe der hebräischen Bibel veranstaltete Münster theils für die Zwecke des akademischen Unterrichts, theils für den Handgebrauch der Theologen zahlreiche Textausgaben einzelner biblischer Bücher mit lateinischer Uebersetzung und mit mehr oder weniger umfangreichen Erläuterungen. In dieser Form erschienen der Psalter[233]), die Sprüche[234]), der Prediger[235]) und das Hohelied Salomos[236]), die Propheten Jesaias[237]), Joel, Maleachi[238]) und Jonas[239]), die Klagelieder des Jeremias[240]), die Geschichte des Tobias[241]), eine in barbarischem Hebräisch geschriebene alte Uebersetzung des Matthäusevangeliums[242]) und der Hebräerbrief[243]), sowie als Auszug aus dem Pentateuch eine mehrfach umgearbeitete Sammlung der mosaischen Gebote und Ceremonialgesetze[244]). Die zwar nicht immer selbständigen, jedoch gründlichen, Inhalt und Form des Textes gleichmässig behandelnden Anmerkungen Münsters zu diesen Ausgaben erfreuten sich selbst bei katholischen Theologen hoher Werthschätzung[245]). Auch im Auslande fanden sie solche Anerkennung, dass sie noch ein volles Jahrhundert nach dem Tode des Verfassers durch den englischen Exegeten Pearson gesammelt und seinem berühmten grossen Werke Critici sacri[246]) einverleibt wurden.

Wie die biblischen Bücher, so suchte Münster auch einige bedeutende Werke der jüdischen Profanliteratur den Fachgenossen durch Ausgaben und Uebersetzungen zugänglich zu machen. Von den hebräischen Schriftwerken des Mittelalters veröffentlichte er zu diesem Zwecke das ziemlich minderwerthige historische Sammelwerk des Josippon ben Gorion[247]), den er irrthümlicherweise mit dem Geschichtschreiber Flavius Josephus, dem Augenzeugen der Zerstörung Jerusalems durch Titus, identificirte, ferner die Logik des Rabbi Simeon[248]), die von Vielen dem grossen Maimonides zugeschrieben wird, dann einige grammatikalische und exegetische Arbeiten der Brüder David[249]) und Moses Kimchi[250]) aus der 1. Hälfte des 13. Jahrhunderts und einen kosmographischen Tractat des spanischen Astronomen Abraham ben Chiija[251]) vom Anfange des 12. Jahrhunderts[252]). Ein weiteres erhebliches Verdienst um die Förderung der hebräischen Studien in Deutschland erwarb er sich auch durch die Herausgabe, Uebersetzung und Commentirung der zahlreichen grammatikalischen Abhandlungen und Lehrbücher eines Zeitgenossen, des deutschen

Juden Eliah ben Ascher ha-Levi aus Neustadt an der Aisch in Franken, der in der jüdischen Literaturgeschichte gewöhnlich Eliah Aschkenasi, bei den christlichen Theologen des Reformationszeitalters, dagegen Elias Levita oder Elias Orientalis genannt wird[253]). Dieser namhafte Gelehrte war vor 1472 geboren, erwarb sich in seiner Heimath eine gründliche rabbinische Bildung und siedelte dann nach Italien über, wo er in mehreren Städten, namentlich in Padua, Rom und Venedig, hebräischen Unterricht ertheilte. 1538 begab er sich wieder nach Deutschland und hielt sich einige Jahre hindurch in Isny bei dem evangelischen Prediger Paul Fagius, einem tüchtigen Hebraisten, auf. Dieser errichtete ihm eine hebräische Druckerei und unterstützte ihn durch Geldbeihilfe und thätige Mitarbeit bei der Herausgabe seiner Werke. Um 1542 kehrte Elias nach Venedig zurück, wo er 1547 starb. Er galt mit Recht für den bedeutendsten jüdischen Grammatiker und Lexikographen seiner Zeit. Münster war niemals persönlich mit ihm zusammengetroffen, hatte aber aus seinen Schriften soviel Anregung und Förderung für seine eigenen Studien empfangen, dass er sich dankbar als seinen Schüler bekannte und eine lange Reihe seiner Werke, um ihnen die verdiente Verbreitung und Anerkennung zu verschaffen, mit lateinischen Uebersetzungen und erklärenden Anmerkungen herausgab. Zuerst erschien seine hebräische Grammatik Bachur[254]), die schon 1517 in Rom gedruckt worden war. Sie wurde von vielen Kennern allen ähnlichen Werken vorgezogen und erfreute sich solches Beifalls, dass sie bis zu Münsters Tode 8 Auflagen erlebte. Ihr folgten die Abhandlung Pirke elijahu, die einige schwierige Abschnitte der Lehre vom Verbum erläuterte[255]), dann der Tractat Haharka va, der unregelmässige zusammengesetzte Verbal- und Nominalformen behandelte[256]), sowie eine ähnliche Arbeit über unregelmässige Conjugationsformen[257]), ferner ein Commentar zu der schon früher von Münster herausgegebenen hebräischen Grammatik des Moses Kimchi[258]), endlich mehrere ihrem Inhalte nach einander ziemlich ähnliche Schriften über die hebräischen Accente[259]). Die bedeutendste derselben, von Elias Tuv taam, von Münster Accentuum hebraicorum liber genannt, enthielt einen werthvollen Anhang, Massoreth hamassoreth (Liber traditionum) betitelt, der dadurch geradezu epochemachend wirkte, dass er die Theologen auf die Unentbehrlichkeit der Massorah

für die kritische Feststellung des biblischen Textes hinwies. Ausser diesen grammatischen Werken des Elias gab Münster später auch noch einen kurzen hebräischen Leitfaden der Arithmetik desselben Verfassers in Gemeinschaft mit seinem Schüler Oswald Schreckenfuchs heraus[260]).

Diesen soeben aufgezählten Ausgaben, Uebersetzungen und Erläuterungen jüdischer Literaturwerke, durch welche Münster die hebräischen Studien bei den Christen zu fördern bemüht war, stehen einige andere, unter sich inhaltlich sehr verwandte, in Dialogform abgefasste hebräisch-lateinische Schriften, Christiani hominis cum Judaeo colloquium[261]), fides Christianorum[262]) und Messias Christianorum et Judaeorum[263]) betitelt, zur Seite, durch welche er die Juden zur Annahme des Christenthums zu bewegen versuchte. Die Gründe, welche ihn, den Gegner jeder gewaltsamen Proselytenmacherei, zur Veröffentlichung dieser Gespräche veranlassten, setzt er in der Einleitung zu dem letzterwähnten Werke umständlich auseinander. Seit vielen Jahren, berichtet er, verkehre er zur Erweiterung seiner hebräischen Kenntnisse mit gelehrten Juden. Bei seinen Unterredungen mit ihnen habe er bemerkt, dass ihre Feindschaft gegen den christlichen Glauben vorzugsweise auf ihrer Ueberzeugung beruhe, dass Christus nicht der im Alten Testamente verheissene Messias sei, Würde es nun gelingen, fährt er fort, diese falsche Ansicht auf Grund der heiligen Schrift zu widerlegen, so würde dem Uebertritte der Juden zum Christenthum nichts Wesentliches mehr im Wege stehen. Um nun zu zeigen, wie man bei solchen Bekehrungsversuchen verfahren müsse, führt er einen Christen und einen Juden vor, die auf der Strasse einander begegnen und, sich gegenseitig als Theologen erkennend, alsbald ein religiöses Gespräch beginnen. Jeder ist von dem Wunsche beseelt, den andern für seine Ansichten zu gewinnen. Zunächst entwickelt der Jude in umständlichster Breite das Dogmengebäude seiner Religionspartei, insbesondere ihre Lehre vom Messias, die er als die allein schriftgemässe hinzustellen bemüht ist. Der Christ unterbricht ihn häufig durch kurze Zwischenbemerkungen, um ihn auf das Widersinnige und Gezwungene seiner Schriftauslegung hinzuweisen, dann führt er selbst in zusammenhängender Darstellung die wichtigsten Glaubenssätze seiner Kirche vor und weist vor Allem nach, dass durch Christus sämmtliche messianische Weissagungen der Propheten erfüllt sind. Der Jude

ist indes keineswegs überwunden, vielmehr bringt er eine lange Reihe von Einwürfen und erklärt die auf den Messias hinweisenden Stellen des Alten Testaments ganz anders wie sein Gegner, so dass dieser endlich die Disputation unwillig mit den Worten abbricht: Du redest noch immer wie ein verzweifelter und verstockter Jude. Dieser Schluss weist deutlich darauf hin, dass Münster selbst seinen Wunsch, das Volk Israel zu bekehren, für einen ziemlich aussichtslosen hielt.

In enger Beziehung zu Münsters hebräischen Werken standen auch seine Arbeiten auf dem Gebiete des Chaldäischeu. Er durfte sich mit Recht rühmen, das Studium dieser Sprache in Deutschland als Erster betrieben zu haben. Um auch Andere, namentlich Hebraisten und Theologen, dazu anzuleiten, verfasste er während seiner akademischen Lehrthätigkeit in Heidelberg 1527 eine chaldäische Grammatik[264]). Dieselbe schliesst sich in der Anordnung ziemlich genau an seine hebräische Grammatik an, weist fortlaufend auf die Aehnlichkeiten und Unterschiede beider Sprachen hin und führt als Beispiele vorzugsweise die chaldäischen Wörter und Redewendungen an, die in der Bibel enthalten sind. Als Seitenstück zu der Grammatik gab er noch in demselben Jahre auch ein kleines chaldäisches Wörterbuch heraus, das die chaldäischen Ausdrücke der Bibel und der rabbinischen Schriftsteller verzeichnete und mit den entsprechenden hebräischen verglich[265]).

Nach diesem Ueberblick über den Inhalt der hebräischen Werke Münsters mögen noch einige kurze Bemerkungen über die sprachliche Form und die wissenschaftliche Bedeutung derselben folgen. Sie sind theils lateinisch, theils hebräisch geschrieben. Im Gebrauche des Hebräischen zeigte Münster nach dem sachverständigen Urtheile Geigers eine grosse Gewandtheit. Er schrieb es leicht und fliessend wie wenige seiner Zeitgenossen, so dass er sogar mit Glück den schwierigen Versuch wagen durfte, hebräische Verse zu verfassen[266]). Als sein Specialgebiet, das er gründlich beherrschte und in dessen Kenntniss ihn fast ein Jahrhundert hindurch bis auf den älteren Johann Buxtorf (1564—1627), den Verfasser des grossen talmudisch-rabbinischen Wörterbuchs, keiner übertraf, erscheint die mittelalterliche rabbinische Literatur, soweit sie damals überhaupt bekannt und zugänglich war. Seine Vertrautheit mit den jüdischen Auslegern der Bibel zeigt sich

sowohl in seinen verschiedenen Wörterbüchern, als auch vor Allem in seinen Anmerkungen zum Alten Testament, die sich gerade deshalb durch mehrere Menschenalter eines bedeutenden Ansehens erfreuten, obwohl ihnen auch der berechtigte Vorwurf nicht erspart blieb, dass sie den rabbinischen Führern allzu blindlings folgten und die sprachlichen Formen nicht aus sich selbst heraus, sondern häufig durch gezwungene etymologische Ableitungen zu erklären versuchten[267]). Seine grosse Gewandtheit im Gebrauche des Hebräischen befähigte ihn aber nicht nur zur Herausgabe und Erklärung hebräischer Texte, sondern auch zum Uebersetzen derselben. Bei seiner Uebersetzerthätigkeit verfolgte er, wie er selbst in der Einleitung zu seiner Bibelausgabe betont, nicht den Zweck, classisches Latein zu schreiben, sondern er suchte sich möglichst eng an das Original anzuschliessen, um dessen Sinn so treu als möglich wiederzugeben. Bei dunklen oder mehrdeutigen Stellen fühlte er sich verpflichtet, den Text vollkommen wörtlich nachzubilden und alles Weitere dem Ermessen des Lesers anheimzustellen. Wo hingegen der Sinn unzweifelhaft, der hebräische Ausdruck aber schwierig oder gar nicht buchstäblich wiederzugeben war, nahm er sich die Freiheit, durch kleine, in Klammern gesetzte Einschaltungen das Verständniss des richtigen Sinnes zu erleichtern. Die hebräischen Eigennamen latinisirte er nicht, sondern liess sie unverändert stehen (Heva, Habel, Jjob, Choresch, Darjawesch etc.). Im Allgemeinen dürfen seine Uebersetzungen als wohlgelungen bezeichnet werden, wenn auch ihre etwas hebraisirende Ausdrucksweise ein an classische Latinität gewöhntes Ohr zuweilen beleidigt. Münster selbst fühlte offenbar diesen Mangel, denn wiederholt bittet er, man möge seine Leistungen nicht zu hart beurtheilen, da er eben auch nur ein Mensch und darum dem Irrthum unterworfen sei. «Mein inniger Wunsch», sagte er in der Einleitung zum hebräischen Tobias, «ist der, dass die Leser, namentlich die Jugend, aus meinen Schriften nicht nur die hebräische Sprache, sondern auch Frömmigkeit, die zu allen Dingen nützt, und Unschuld des Lebens lernen mögen. Für meine Arbeiten erwarte ich weder Lohn noch Ehre, vielmehr genügt mir das Bewusstsein, getreulich mit dem Pfunde gewuchert zu haben, das Gott mir verlieh.»

Von den Zeitgenossen, soweit sie nicht der extrem katholischen Partei angehörten, wurde Münster wegen seiner hebräischen

Leistungen fast einstimmig hoch gerühmt[268]). Nebst Reuchlin galt er für den Vater der hebräischen Studien in Deutschland. Seine dankbaren Schüler legten ihm, wie schon erwähnt, den Ehrennamen des deutschen Esra bei. Er selbst lehnte diese Ehrung zwar nicht ab, doch wies er stets auf seinen alten Freund Conrad Pellikan[269]) und auf Elias Levita, den jüdischen Lehrer der Christenheit, hin, denen er das Meiste und Beste verdanke. Im 17. Jahrhundert wurden seine Leistungen durch die des älteren und jüngeren Johann Buxtorf ziemlich verdunkelt und durch den französischen Priester Richard Simon hart und ungerecht getadelt[270]). Erst unserer Zeit war es vorbehalten, sein gesunkenes Ansehen wiederherzustellen. Zwei sachverständige Beurtheiler, Ludwig Geiger und Joseph Perles, haben seine hebräischen Werke geprüft und sind zu dem Ergebnise gekommen, dass sie zwar weder genial noch durchgängig original, aber jedenfalls Zeugnisse eines redlichen Strebens und eines bewunderungswürdigen Fleisses sind, und dass sie trotz vieler ihnen anhaftender Mängel im Hinblick auf die damals zu Gebote stehenden spärlichen Vorarbeiten und beschränkten Hilfsmittel als in hohem Grade achtungswerthe Leistungen bezeichnet werden müssen.

Anmerkungen.

1) Kurze Notizen über sein Leben finden sich in fast allen biographischen Nachschlagewerken, die hier aufzuzählen überflüssig ist. Bemerkenswerte Nachrichten enthalten folgende Schriften: 1. Schreckenfuchs, Oratio funebris hebraica de obitu Sebastiani Munsteri. Bas. 1553. Diese Leichenrede, welche ausser dem Leben Münsters namentlich seine Verdienste um das Aufblühen der hebräischen Studien in Deutschland schildert, ist sowohl selbständig erschienen, als auch einer von Schreckenfuchs veranstalteten Ausgabe des Hohenliedes und des Predigers angehängt. Da dieses Werk äusserst selten und mir nur in 3 Exemplaren bekannt ist, setze ich den vollständigen Titel hierher: Cantica | Canticorum & Ec-| clesiastes Salomonis Paraphrasticos | Chaldaico idiomate conscripti | nam | multo plura haec, quam Hebraeorū seu | uulgatae aeditionis exemplaria, conti-|nent, ut instar cōmentariorum haec ad | illa uideri possint | & ex Chaldaea lin-|gua in Latinā uersi per Erasmū Osual|dum Schreckhēfuchsium Mathe | matum & linguę Hebręae | in Academia Fribur|gensi profes-|sorem. || Basileae. || *Am Ende:* Basileae per Henri|chvm Petri, Men|se Avgvsto, An|no M. D. LIII. || 8. — 2. Pantaleon, Prosopographia heroum atque illustrium virorum totius Germaniae. Bas. 1566. 3, 351. — 3. Thuanus, Historia sui temporis. Par. 1604. 1, 867. — 4. Teissier, Les éloges des hommes sçavans. Utrecht 1696. 1, 50—54. — 5. Adam, Vitae germanorum philosophorum. Frf. 1705. S. 67. — 6. Hottinger, Helvetische Kirchengeschichte. Zürich 1708. 3, 450. — 7. Iselin, Neu vermehrtes historisch- und geographisches allgemeines Lexikon. Basel 1729. 3, 591. — 8. Brucker, Ehrentempel der deutschen Gelahrtheit. Augsburg 1747. S. 137. — 9. Leu, Allgemeines helvetisches, eidgenössisches oder schweizerisches Lexikon. Zürich 1767. 13, 416. — 10. (Herzog), Athenae Rauricae, sive catalogus professorum academiae Basiliensis. Bas. 1778. S. 22—24. 442. 462. — 11. Schröckh, Kirchengeschichte seit der Reformation. Lpz. 1804—1812. 5, 72. 96 ff. — 12. Wolf, Biographien zur Culturgeschichte der Schweiz. Zürich 1859. 2, 1—26. — 13. Hautz, Geschichte der Universität Heidelberg. Mannheim 1862—1864. 1, 15. 112. 168. 374. 378. 389. 413. — 14. Riehl, Freie Vorträge. 1. Sammlung. Stuttg. 1873. S. 135—160. — 15. Riggenbach, Das Chronikon des Konrad Pellikan. Basel 1877. S. 38. 138. 164. 177. 179. — 16. Geiger, Seb. Münster, in der Allg. Deutschen Biographie 23, 30—33. — 17. Herzog, Realencyclopädie für die prot. Theologie und Kirche. Lpz. 1886 ff. 2. Auflage. 4, 172. 8, 463. 17, 478. — 18. Weissbach, Deutsche Buchhändlerakademie. Weimar 1887. 4, 412—417. — 19. Thommen, Geschichte der Universität Basel 1532—1632. Basel 1889. S. 53. 99. 140. 153. 261. 269—271. 294—295. 297. 318. 352. — 20. Gallois, Les géographes allemands de la renaissance. Paris 1890. S. 190—236. 255—262. — 21. Wetzer und Welte, Kirchenlexikon. Freiburg 1893 ff. 2. Auflage: 8, 2007.

2) Deutsche Ausgabe von 1544, S. 335—338 (mit Abbildung). Auch in der Germaniae descriptio von 1530 nennt er die Stadt patria mea dulcissima.

3) Töpke. die Matrikel der Universität Heidelberg von 1386 bis 1662. Heidelberg 1884 bis 1893. 3 Bände.

4) Winkelmann, Urkundenbuch der Universität Heidelberg. Heidelb. 1886.

5) Ausser dem in Anm. 1 schon erwähnten Hauptwerke von Hautz handelt darüber Häusser, Die Anfänge der classischen Studien zu Heidelberg. Heidelberg 1844.

6) Stocker, Die theologische Fakultät an der Universität Heidelberg von 1386—1886. Heilbronn 1886.

7) Für Pellikan, sowie für die übrigen Lehrer, Freunde und Zeitgenossen Münsters habe ich, ohne im einzelnen jedesmal darauf hinzuweisen, vorzüglich die Allg. Deutsche Biographie und die dort verzeichnete Specialliteratur benutzt.

8) Pellikan nennt ihn in seiner erst neuerdings gedruckten Lebensbeschreibung homo studiosissimus et laboriosus et probissimus (Riggenbach, Das Chronikon des Konrad Pellikan. Basel 1877. S. 38).

9) Sie bildet einen Anhang zu der Margarita philosophica des Gregor Reisch und wurde 1877 in photographischem Facsimiledruck von Nestle neu herausgegeben.

10) In der Einleitung zu seinem Opus grammaticum consummatum von 1540 sagt er: anno 1509 translatus ad D. Pellicanum indefesso studio sub fidelissimo praeceptore prima imbibi rudimenta ac mox animum appuli ad Biblicas historias.

11) Dies geht aus einem Briefe seines Lehrers Pellikan an Martin Luther hervor (Basel, 16. März 1520). Es heisst darin: Alius frater lector Theologie Sebastianus Monster, Melanchthoni tuo imo nostro non incognitus, linguarum trium peritus et insignis mathematicae universae professor, scolasticae quoque Theologie ab annis aliquot interpres ad fratres, mire ingeniosus, ex auditoribus meis hactenus studiosissimus (Kolde, Analecta Lutherana. Gotha 1883. S. 13).

12) In der Tübinger Matrikel (gedruckt in: Urkunden zur Geschichte der Universität Tübingen. Tübingen 1877. S. 455—693) fehlt sein Name, ebenso in allen mir zugänglichen Werken zur Geschichte der Hochschule, namentlich bei Klüpfel, Geschichte und Beschreibung der Universität Tübingen. Tüb. 1849, sowie in desselben Verfassers Werke: Die Universität Tübingen in Vergangenheit und Gegenwart. Lpz. 1877.

13) Um das Studium des Hebräischen zu fördern, liess die Universität auf ihre Kosten eine grosse Anzahl hebräischer Bibeln aus Venedig kommen und vertheilte sie für einen geringen Preis an die Studenten (Klüpfel, Die Univ. Tübingen.)

14) Allg. Deutsche Biographie 23, 30.

15) Aschbach, Geschichte der Wiener Universität. Band 2. Wien 1877. Hier ist auch die ältere Literatur verzeichnet.

15a) Georgii | Rithaymeri de or bis terrarum sitv com|pendium ad Hieronymum Vueyrer | Praepositum Reycherspergensem. | Norimbergae apud Joh. Petreium, | anno M. D. XXXVIII. || 4.

16) Die genauen Titel der hier nur kurz erwähnten Werke Münsters folgen weiter unten bei der Besprechung seiner wissenschaftlichen Bedeutung. Die Angabe Wolfs (Bibliotheca hebraica. Hamb. 1721. 2, 555), dass Münster bereits 1508 ein Lexikon hebraeo-chaldaicum herausgegeben habe, beruht offenbar

auf einem Irrthum, da er überhaupt erst im folgenden Jahre mit dem Studium der hebräischen Sprache begann.

17) Evan-|gelistarivm Marci | Marvli Spalatensis | Viri disertissimi, opus uere euan|gelicum, cultissimoque adorna-|tum sermone, sub fidei, spei | & charitatis titulis, in | septem partitū | libros. || Apvd inclytam | Basileam, in officina Adę | Petri correcte recogni-|tū, atq; excusum. || *Am Ende*: Anno | Domini. M. D. XIX. Quarto | Nonas Aprilis. || 4. (Berlin, Dresden, München.)

18) Hase, Die Koberger. Lpz. 1885. S. 165. 206. 453. 460.

19) Allg. Deutsche Biographie 18, 505 (Geiger).

20) Das Werk kostete, wie aus einem Briefe des Hebraisten Christoph Fabri an Johann Calvin (gedruckt bei Herminjard, Correspondance des réformateurs dans les pays de langue française. Genève & Paris 1866 ff. 6, 17) hervorgeht, 15 Schillinge. Aus demselben Briefe erfahren wir noch die Preise einiger anderer Schriften Münsters. Die Ausgabe des Josippon galt 1 Dukaten, die chaldäische Grammatik 1 Gulden 6 Batzen, die Capitula cantici kosteten 1 Gulden, die Praecepta Mosaica 10 Schillinge, die hebräisch-lateinischen Ausgaben der Psalmen, der Sprüche Salomos und des Hohenliedes je 10 Batzen, der hebräische Kalender nur 8 Batzen.

21) Der Beschluss der Universität, sein Gehalt um 5 Gulden zu erhöhen, und die darüber ausgefertigte Urkunde finden sich bei Winkelmann, Urkundenbuch der Universität Heidelberg. Heid. 1886. 2, Nr. 760.

22) Hautz, Geschichte der Universität Heidelberg 1, 374.

23) Die Verhandlungen der Facultät wegen seines beabsichtigten Wegganges bei Winkelmann 2, Nr. 755.

24) Dass er sich schon 1526 mit dem Gedanken einer Beschreibung Deutschlands trug, beweist ein Brief des bayrischen Geographen Johannes Aventinus an Beatus Rhenanus, Regensburg, 1. Juni 1526 (gedruckt bei Horawitz und Hartfelder, Briefwechsel des Beatus Rhenanus. Lpz. 1886. S. 368).

25) Cosmo-|graphicae aliqvot | descriptiones Joannis Stofleri Ju-| stingen. Mathematici insignis. | De Sphaera Cosmographica, hoc est | de Globi terrestris, artificiosa structura. | De dvplici Terrae proiectione in pla-|num, hoc est, qua ratione cōmodius char-|tae cosmographicae, quas Mappas mundi| uocant, designari queant. | Omnia recens data | per Jo. Dryandrvm | Medicum & Mathematicum. || Marpurgi apud Eucharium Ceruicornum, | Anno 1537 mense Junio. || 4. 20 Blätter und 4 Tafeln im Holzschnitt.

26) Von dieser Berufung Münsters handelt ein Brief des Oekolampadius an Zwingli (Basel, 3. Juli 1529) bei Hagenbach, Leben und Schriften der Väter der reformirten Kirche. Lpz. 1859. 2, 129.

27) Sein Nachfolger auf dem Lehrstuhle des Hebräischen war Georg Sibold von Kettershausen, ein ganz unbedeutender Mann, von dem man nichts weiter als den Namen weiss.

27a) Ochs, Geschichte der Stadt und Landschaft Basel. Basel 1821. 5, 636.

28) Dass dieser Wunsch die ausschlaggebende Veranlassung zu Münsters Uebertritt war, behauptet sein Freund Bonifacius Wolfhard in einem Briefe an Wilhelm Farel, Strassburg, Ende April 1530 (gedruckt bei Herminjard, Correspondance 2, 248).

29) Thommen, Geschichte der Universität Basel 1532—1632. Basel 1889.

30) Thommen S. 301.

31) Ueber seine Reise nach Frankreich berichtet er, allerdings ohne Angabe

des Jahres, in seiner Ptolemäusausgabe von 1540 (Appendix geogr. S. 177), wo er sagt, dass er den König Franz I. bei der Heilung von Kropfleidenden gesehen habe. Dass er die französische Sprache gut beherrschte, beweist die von ihm selbst verfasste französische Uebersetzung der grossen Kosmographie (Basel 1552).

32) Näheres über diese Reise ersieht man aus zwei Briefen des Ulmer Theologen Martin Frecht an Joachim Vadianus in St. Gallen und Simon Grynäus in Basel, Ulm, 26. und 28. Juli 1541 (gedruckt bei Herminjard, Correspondance 7, 208—209). Er berichtet darin, dass Münster nach einem Besuche der Donauquelle am 24. Juli in Ulm angekommen sei, allerlei Erkundigungen über die Stadt und Umgebung, sowie über den Ursprung und den weiteren Verlauf der Donau eingezogen und sich dann nach Augsburg weiter begeben habe.

33) Mit Calvin stand Münster seit 1534 in Verbindung (Herminjard 7, 413). Calvins Einladungsbrief, durch welchen er Münster auffordert, ihn in den nächsten Ferien in Genf zu besuchen (Genf, Ende Januar 1542), steht bei Herminjard 7, 408, sein Bericht an Oswald Myconius über Münsters Besuch (Genf, 17. April 1542) ebendort 7, 453.

34) Hagenbach, Die theologische Schule Basels und ihre Lehrer. Basel 1860.

35) Die früher erschienenen ähnlichen Schriften des Enea Silvio Piccolomini (De situ, ritu, moribus et conditione Theutoniae descriptio. Lips. 1496) und des Franz Irenicus (Germaniae exegesos volumina XII. Heidelb. 1518) sind nicht rein geographisch, sondern vorzugsweise historisch und schildern auch nur einzelne den Verfassern bekannte Theile Deutschlands ausführlich.

35a) Sein in zahlreichen Auflagen verbreitetes geographisches Hauptwerk ist betitelt: D. Hen|rici Glareani | Poetae lavrea|ti de Geogra|phia liber| vnvs. || Basileae, Anno | M. D. XXVII. || *Am Ende:* Basileae, Anno | M. D. XXVII. Excvdebat Joannes Fa|ber Emmevs Ivliacensis. || 4.

36) Tschudi selbst erzählt diese Geschichte ausführlich in seinem Werke: Haupt-Schlüssel zu zerschidenen Alterthumen, oder gründliche, theils historische, theils topographische Beschreibung Galliae Comatae. Constanz 1758. S. 283 f. Da der Bericht nicht nur die Denkweise Münsters, sondern überhaupt das literarische Treiben seiner Zeit trefflich charakterisirt, möge er mit einigen Kürzungen folgen: «Da ein Büchlein, des Titel De prisca ac vera Alpina Rhaetia, Anno domini 1538 und nachgehends zum andern mal unter meinem Namen, aber ohne mein Wissen, Willen und Befehl, mir hinterrücks und widrig, erstlich von Herrn Sebastian Münster, Professor der hebräischen Sprache zu Basel, ausgegangen, . . . wird es mir gebühren, den Leser zu berichten, wie dasselbe zugegangen, auch warum ich darüber beschwert und unbillig gewesen. Es hatte sich 8 oder 9 Jahre vorher zugetragen, dass ich gemeltes Büchlein zu müssiger ruhiger Zeit colligiret, als ich zuvor der alten Autores viel gelesen, auch etliche Alpgebirge durchwandert und die beiliegenden Landschaften mehrenteils erkundet hatte. Da fügte es sich, dass der hochgelehrte mein lieber Landsmann D. Henricus Glareanus löblicher Gedächtniss, der vor vielen Jahren mein Präceptor gewesen, mich heimsuchte, von dessen Bitten wegen ich dieselbe Arbeit fürgenommen hatte. Also zeigt ich ihm das Büchlein, sagte ihm dabei, wie ichs ändern würde und viele Orte emendiren und dann ihm zustellen. Der fromme Herr, als er bloss ein Blatt las, ward er begierig, das Büchlein gar zu durchlesen, bat mich, es ihm zu überantworten, besorgte, ich wäre nachlässig und würde die Emendirung lange verziehen, versprach, er wollte es allein bei ihm selbst behalten und innert zweier Monate mir von Freiburg im Breisgau, da er wohnte, wieder herauf

ins Glarus senden. Ich beklagte mich, es wäre an vielen Orten irrig, aber er wollte es haben, wie es auch wäre, also gab ich ihms. Darnach innert wenig Tagen ist Herr Sebastianus Münsterus von Basel gen Freiburg hinabgekommen, hat den Herrn Glareanum begrüsst, dem hat er das Büchlein gezeigt und sich nicht versehen des, so hernach daraus erfolgt. Da ist Herr Münsterus, als ein Wunderer der Antiquitäten, so begierig worden, das Büchlein zu lesen, dass er mit höchster Bitte den Herrn Glareanum angekehret, ihm das allein 4 oder 5 Tage zu leihen. Das ist geschehen. Da hat Münsterus zu Basel eilends viele Abschreiber bestellt und bei Tag und Nacht schnell das Büchlein abcopiren lassen. Es hat mich hernach Herr Glareanus mit Klage und auch Entschuldigung berichtet, denn er solches von einem, den Münsterus auch zum Abschreiben gebraucht, nachwärts erfahren. Wie nun Münsterus das Büchlein überkommen, hat er es schnell zu Latein transferirt, das von mir allein in Deutsch beschrieben, denn ich der lateinischen Sprache nicht vollkommen berichtet war. Folgends hat er es zu Latein und Deutsch in Druck verfertigt samt einer Mappa Helvetiae, die ich sammt dem Büchlein dem Herrn Glareanus gegeben hatte. Da ich nun das vernahm, . . . schrieb ich deshalb dem Herrn Glareano und beklagte mich des ausgegangenen Druckes. Der gute Herr schrieb mir wieder, klagte sich nicht weniger als Münsterum an und berichtete mich oberzählter Dinge, wie es zugegangen. Er schrieb auch mit Ungeduld dem Münstero selbst. Da nun Herr Münsterus des Glareani und auch meinen Undank vernahm, kam er persönlich zu mir gen Glarus, brachte mir viel Exemplaria des gedruckten Büchleins, mich damit zu begaben, und bat mich, das, so er gethan, nicht in argem aufzunehmen, denn es im besten beschehen. Er habe vermeint, meinen Namen und Ruhm damit zu erhöhen. Da es nun beschehen, konnte ichs nicht mehr ändern.»

Dieselbe Geschichte, nur etwas kürzer, erzählt Tschudi auch in einem Briefe (Glarus, 28. November 1565) an seinen Freund Josias Simler in Zürich (Original in der Züricher Kantonsbibliothek, gedruckt in der Helvetia 6, 485).

37) Unter den Pestzeiten des 16. Jahrhunderts, die Basel heimsuchten, zeichneten sich besonders die Jahre 1502, 1517—1518, 1526, 1529, 1538—1539, 1541, 1544, 1552, 1560, 1563—1564, 1576—1577, 1582 und 1594 durch zahlreiche Todesfälle aus (Ochs, Geschichte der Stadt und Landschaft Basel. Band 5. Basel 1821. — Basler Chroniken. Band 1, hsg. durch Wilhelm Vischer und Alfred Stern. Lpz. 1872).

38) Die allgemein übliche Annahme, dass Münster am 23. Mai gestorben sei, wird durch Thommen (Geschichte der Universität Basel S. 269 ff.) auf Grund urkundlicher Nachweise für unrichtig erklärt.

39) s. Anm. 1, 1.

40) Tonjola, Basilea sepulta retecta continuata. Bas. 1661. S. 16.

41) Pantaleon, Prosopographia, Bas. 1566. 3, 351.

42) 3, 351.

43) Beispielsweise bei Freher, Theatrum · Norib. 1688. Tafel 69, S. 1448.

43a) Trotz der Bemühungen Münsters, bei keiner Religionspartei Anstoss zu erregen, entgingen seine Schriften doch nicht dem Schicksale, römischerseits in den Index der verbotenen Bücher aufgenommen zu werden. 1540 wurden seine Anmerkungen zu verschiedenen biblischen Büchern, insbesondere zum Matthäusevangelium, 1546 seine hebräische Bibel und sein Ptolemäus, 1559 fast alle seine Werke verboten, da sie bei den ketzerischen Druckern und Verlegern Adam und Heinrich Petri, Andreas Cratander, Johann Herwagen, Johann Bebel, Johann Oporinus und Michael Isingrin erschienen waren, deren sämmtliche

Druck- und Verlagswerke auf den Index kamen. Manche wurden bald wieder freigegeben, wie aus dem Antwerpener Index von 1570 und 1571 zu ersehen ist, später noch andere, beispielsweise 1575 die Kosmographie und 1607 das Dictionarium hebraicum, beide indes erst nach erfolgter Expurgation aller anstössigen Stellen. Einige, wie der Ptolemäus, sind den Katholiken noch heute verboten (Reusch, Der Index der verbotenen Bücher. Bonn 1883—1885. 1, 112. 126. 127. 134. 202. 266. 408. 416. 426. 553).

44) Ueber die fünf ersten vgl. die Allg. Deutsche Biographie, über den letzten Hantzsch, Deutsche Reisende des 16. Jahrhunderts. Lpz. 1895.

45) In der Vorrede zu seinem Dictionarium trilingue von 1530 nennt er als Correspondenten, mit denen er einen für beide Theile sehr lehrreichen hebräischen Briefwechsel unterhalten habe, Andreas Masius, Jakob Jonas, Oswald Schreckenfuchs, Peter von Wormaria, Johann Harius, Theoderich von Gorinchen und Nikolaus Wimmann.

46) Von der sicherlich sehr umfangreichen Correspondenz in Sachen der grossen Kosmographie ist mir nur ein einziger Brief des berühmten Strassburger Philologen und Pädagogen Johann Sturm an Münsters Freund Simon Grynäus bekannt geworden (gedruckt in Simonis Grynaei epistolae ed. G. Th. Streuber. Bas. 1847). Sturm schreibt aus Strassburg, Juli 1541, dass Münster ihn gebeten habe, für die Kosmographie eine Beschreibung seiner Heimath, der Eifel, beizusteuern. Da er aber seit früher Jugend diese Gegend nicht gesehen habe, sei er nicht in der Lage, den gewünschten Aufsatz zu liefern. Er werde zwar für einen Vertreter sorgen, bitte aber unterdess Grynäus, ihn bei Münster zu entschuldigen.

47) Vocabularium graeco-latinum und Dictionarium hebraico-latinum multis insertis vocabulis syriacis. Das erstere ist ungedruckt geblieben, das letztere wurde 1523 als Dictionarium hebraicum gedruckt. Beide sind in einer Papierhandschrift des 16. Jahrhunderts auf der Wiener Hofbibliothek erhalten (Cod. ms. 9675, Blatt 1a—141a und 145a—286b).

48) (Heidelberg) 5. März 1526. Münster berichtet darin über den Fortschritt seiner hebräischen und chaldäischen Arbeiten, namentlich über die bald vollendete chaldäische Grammatik und das chaldäische Wörterbuch. Original in der Bibliothek zu Schlettstadt (Ms. 154), gedruckt bei Horawitz und Hartfelder, Briefwechsel des Beatus Rhenanus. Lpz. 1886, S. 358—360.

49) (Scherer), Verzeichniss der Manuscripte und Incunabeln der Vadianischen Bibliothek in St. Gallen. St. Gallen 1864, sowie Arbenz, Die Vadianische Briefsammlung in der Stadtbibliothek St. Gallen (Mittheilungen zur vaterländischen Geschichte, hsg. vom hist. Verein in St. Gallen 24, 77—270. 25, 191—242. St. Gallen 1891—1894) verzeichnen keinen Brief Münsters. Dagegen findet sich bei Melchior Goldast, Philologicarum epistolarum centuria una (Frf. 1610. S. 165—167, Nr. 39) ein Schreiben Münsters an Vadian (Basel, am Sonntag nach Himmelfahrt eines ungenannten Jahres, vermuthlich 1538), durch welches er ihm das Erscheinen seiner grossen von Aegidius Tschudi entlehnten Karte der Schweiz mittheilt und ihm berichtet, dass er die Geographie des Ptolemäus neu herauszugeben beabsichtige. Er will sich bei dieser Arbeit vorzugsweise nach zwei früheren Ausgaben, der Ulmer des Nikolaus Donis von 1482 und der Lyoner des Michael Servet von 1535 richten, da er aber gehört hat, dass Vadian während seiner Thätigkeit an der Wiener Hochschule mit grossem Beifall über Ptolemäus gelesen habe, so bittet er ihn um seinen Rath und Beistand in schwierigen Fragen.

50) Basel, 31. Mai 1542. Dankbrief Münsters für die Gastfreundschaft, die

er in den Pfingstferien dieses Jahres gelegentlich einer Reise in die Schweiz bei Farel in Neuchâtel genossen hatte. Original in der Kirchenbibliothek zu Neuchâtel, gedruckt bei Herminjard, Correspondance 8, 40.

51) Basel, 20. Juni 1549. Münster bittet um Entschuldigung wegen seiner durch vielfache Geschäfte bedingten Saumseligkeit in der Correspondenz mit seinem alten Lehrer. Original auf der Cantonalbibliothek in Zürich, ungedruckt. Einige andere ungedruckte Briefe Münsters, über deren Inhalt mir keine näheren Angaben vorliegen, befinden sich auf der Züricher Cantonalbibliothek und in der Collectio Camerariana der Münchener Hofbibliothek (Clm 2, 942).

52) Diesen Fehler hatte schon Pellikan an seinem Schüler Münster gerügt. Auch später tadelte er ihn wegen mancher Nachlässigkeiten in seinen hebräischen Werken. „Facilia prodit, difficilia negligit" urtheilt er über ihn in einem Briefe an seinen Freund Valentin Pacäus (Riggenbach, Das Chronikon des Konrad Pellikan. S. 179).

53) Wie schon in der Vorrede erwähnt, beabsichtige ich in diesem Abschnitte lediglich die kosmographischen Arbeiten Münsters an sich ihrem Inhalte und ihrer Bedeutung nach darzustellen, nicht aber ihr Verhältniss zu den vorangegangenen, gleichzeitigen und späteren Erzeugnissen der geographischen Literatur der Renaissance zu schildern. Dies behalte ich mir für ein selbständiges, gegenwärtig noch in Bearbeitung befindliches Werk über die geographische Literatur Deutschlands im Reformations-Zeitalter vor. Vorläufig verweise ich für die Würdigung der centralen Stellung Münsters in der deutschen Geographie seiner Zeit auf Gallois, Les géographes allemands de la renaissance. Paris 1890, sowie auf meinen Aufsatz: Die deutschen Geographen der Renaissance (in Hettners Geographischer Zeitschrift Bd. 3. 1896. Heft 9—11).

54) 1. ERklerung des newen In|struments der Sůnnen, | gemacht durch Sebastianum Münster, | nach allen seinen Scheyben vnd Circkeln. | Item eyn vermanung Sebastiani | Münnster an alle liebha-|ber der künstenn, im | hilff zů thun zů wa-|rer vnnd rechter | beschreybung | Teütscher Nation. || *Am Ende:* Gedruckt durch Jacob Kobel Stat-|schreiber zů Oppenheym, im iar 1528. || 4. (Basel U., Frankfurt, Karlsruhe, Mainz, München, Strassburg U., Weimar.)

2. — Worms 1529. 4. (Frankfurt, Weimar.)

3. Erclerung der | Newen Landtaffeln vnnd | des Instrumēts der Sonnen, nach | allen seynen Scheyben vnd Cir-|ckeln, Sampt desselbigen ge-|brauch vnd nutzbarkeyt, | Durch Sebastian Mün-|ster erstmals beschrieben. || Getruckt zů Meintz bey Peter | Jordan, Im jar Christi, | M. D. XXXiiij. || 16. (Dresden, Kassel, Ulm.)

4. — Marpurg 1544. (Marburg, Wien.)

5. — Wien 1579. (Karlsruhe, München U.)

6. — O. O. u. J. (Erlangen, Salzburg.)

55) Kobel, ein Studiengenosse Münsters, gleich ihm ein Schüler Stöfflers, war der Drucker und Verleger des obigen Aufrufs.

56) Geboren 1401 zu Cues an der Mosel, starb 1464 zu Todi bei Spoleto. Seine Germania, die etwa aus dem Jahre 1460 stammt und wohl als eine Frucht seines Verkehrs mit Toscanelli angesehen werden darf, ist die erste gedruckte Karte von Deutschland. Exemplare befinden sich im Germanischen Museum in Nürnberg und im Britischen Museum. Sie galt lange Zeit für verloren und war nur aus den Erwähnungen Münsters, Herbersteins und Ortelius' bekannt. Erst neuerdings wurde sie von Nordenskiöld wieder aufgefunden. Eine Beschreibung der Karte nebst photographischem Facsimile veröffentlichte S. Ruge im Globus, Band 60, 1891, S. 4—8.

57) 1. Germaniae | atqve aliarvm regionvm, qvae | ad imperium vsque Constantinopolitanū proten-|duntur, descriptio, per Sebastianvm Mvn-|stervm ex Historicis atque Cosmogra-|phis, pro Tabula Nicolai Cusae in-|telligenda excerpta. | Item eiusdem tabulae Canon. | Cum gratia et priuilegio. || Basileae mense Augusto anno M. D. XXX. || 4.

Auf dem Titelblatte findet sich das Buchdruckerzeichen Andreas Cratanders. (Basel U., Berlin, Berlin U., Breslau U., Freiburg Br., Gotha, Karlsruhe, Köln, Königsberg, Mainz, München U., Nürnberg G. M., Prag U., Rostock, Strassburg U., Weimar, Wien, Würzburg, Zürich.)

Das Werk ist Konrad Peutinger gewidmet. Das einzige bekannte Exemplar der Karte befindet sich im Hauptconservatorium der bayrischen Armee zu München.

2. — O. O. u. J. (Basel 1530.) (Freiburg Br., München.)

3. — Bas. o. J. (1531.) (Wien.)

4. Germaniae universalis & particularis, veteris & novae descriptio, per Sebastianum Munsterum, pro Tabula Nicolai Cusae intelligenda. cum Canone eiusdem Tabulae (in: Simon Schardius, Historicum opus, in qvatvor tomos divisvm. Basileae o. J. (1574.) 2. 1, 467—500.) (Berlin, Dresden, Giessen, Greifswald, Karlsruhe, Leipzig U., München, Ulm, Wolfenbüttel.)

5. — (in: Schardius redivivus | sive Rerum Ger-|manicarum | Scriptores varii. || Giessae, ex officina Seileriana. | Typis Hampelianis, Anno 1673. | 2. 1, 238—258.) (Berlin, Dresden, Giessen, Göttingen, Koburg, Leipzig U., München, München U., Weimar.)

58) Dieser deutsch gesinnte Humanist hatte unter dem Titel Germania ad Rempublicam Argentinensem (Arg. 1501) eine Streitschrift ausgehen lassen, in welcher er den französischen Ansprüchen auf das linke Rheinufer kräftig entgegentritt. Um ihn zu widerlegen, veröffentlichte der bekannte Satiriker Thomas Murner eine schwache Gegenschrift (Ad Rempublicam Argentinam Germania nova. S. l. et a.), durch die er nachweisen wollte, dass die linksrheinischen Landschaften nicht nur infolge ihrer Lage französische Provinzen seien, sondern dass sie auch im Verlaufe ihrer geschichtlichen Entwicklung weit mehr Wohlthaten von Frankreich als von Deutschland empfangen hätten. Ausführlich und mit bemerkenswerther Objectivität behandelt diesen interessanten Streit Gallois in seinem vortrefflichen Werke Les géographes allemands de la renaissance. Paris 1890. S. 165—172.

59) 1. Novvs orbis regio|nvm ac insvlarvm veteribvs incognitarvm, | unâ cum tabula cosmographica, & aliquot alijs consimilis | argumenti libellis, quorum omnium catalogus | sequenti patebit pagina. | His accessit copiosus rerum memorabilium index. || * Basileae apvd Jo. Hervagium, Mense Martio, Anno M.D.XXXII. || 2. 584 Seiten.

Der Inhalt dieses von Münster bei seinen späteren kosmographischen Arbeiten vielfach als Quelle benutzten Werkes ist folgender:

1. Praefatio Simonis Grynaei ad Collimitium.
2. In tabulam cosmographiae introductio per Sebastianum Munsterum.
3. Aloysii Cadamusti navigatio ad terras ignotas, Archangelo Madrignano interprete. (S. 1—89.)
4. Christophori Columbi navigatio ex iussu Hispaniae regis ad multas insulas hactenus incognitas, eodem Madrignano interprete. (90—114.)
5. Petri Alonsii navigatio. (115—118.)
6. Pinzoni navigatio. (119—121.)
7. Alberici Vesputii navigationum epitome. (122—129.)

8. Petri Aliaris navigationis et epistolarum quorundam mercatorum opusculum. (130—141.)
9. Josephi Indi navigationes. (142—154.)
10. Americi Vesputii navigationes IV. (155—183.)
11. Epistola Emanuelis regis Portugalliae ad Leonem X. Pont. Max. de victoriis habitis in India et Malacha. (184—188.)
12. Ludovici Romani patritii navigationum Aethiopiae, Aegypti, utriusque Arabiae, Persidis, Syriae, Indiae intra et extra Gangem libri VII. (189—297.)
13. Locorum terrae sanctae exactissima descriptio, autore F. Brocardo monacho. (298—329.)
14. M. Pauli Veneti de regionibus orientalibus libri III. (330—418.)
15. Haithoni Armeni ordinis Praemonstr. de Tartaris liber. (419—482.)
16. Mathiae a Michow de Sarmatia Asiana atque Europea lib. II. (483—531.)
17. Pauli Jovii Novocomensis de Moschovitarum legatione liber. (532—548.)
18. Petri Martyris de insulis nuper repertis liber. (549—572.)
19. Erasmi Stellae de Borussiae antiquitatibus lib. II. (573—583.)

2. Titel wie bei 1 bis ||.* *Am Ende:* Impressum Parisiis apud Antonium Augellerum, impensis Joannis | Parui & Galeoti à Prato. Anno M. D. XXXII. VIII. | Calen. Nouembris. || 2. 514 Seiten.

Hier ist die Weltkarte Münsters durch eine von dem französischen Kosmographen Oronce Finé 1531 gezeichnete doppelt-herzförmige ersetzt. Eine ausführliche Beschreibung derselben findet sich bei Gallois, De Orontio Finaeo gallico geographo, Paris 1890, Capitel 3, eine Nachbildung bei Nordenskiöld, Facsimileatlas, Tafel 41.

3. Titel wie bei 1 bis ||.* Adiecta est hvic postremae editioni | Nauigatio Caroli Caesaris auspicio in comi-|tijs Augustanis instituta. || Basileae apvd Jo. Hervagivm mense | Martio Anno M. D. XXXVII. || 2. 600 Seiten.

Diese Ausgabe enthält die Karte Münsters, sowie als neu hinzugefügtes Stück:

20. Maximiliani Transylvani de Moluccis epistola. Dieser merkwürdige Brief enthält einen Bericht über die Weltumsegelung des Magalhães. Er erschien zuerst 1523 in Köln und wurde wegen seiner Seltenheit neuerdings von Stevens und Coote (Johann Schöner. London 1888) in photographischem Facsimiledruck neu herausgegeben.

4. Novvs orbis re|gionvm ac insvlarvm vete-|ribvs incognitarvm vna cvm tabvla cos-|mographica, & aliquot alijs consimilis argumenti libellis, nunc no-| uis nauigationibus auctus, quorum omnium catalogus | sequenti patebit pagina || Basileae apvd Jo. Hervagivm, | Anno M. D. LV. || 2.

Diese Ausgabe enthält die Karte Münsters nebst folgenden neuen Abschnitten:

21. Ferdinandi Cortesii de insulis noviter inventis narratio.
22. Epistolae duae de profectu evangelii apud Indos.
23. R. P. Episcopi magni civitatis Temixtitan in Huketan epistola.
24. Nicolai Herborn epitome de Indis ad fidem Christi convertendis.

5. Eine deutsche Ausgabe des Novus orbis, besorgt von Michael Herr, erschien unter dem Titel:

Die New|welt, der landschaf-|ten unnd Insulen, so | bis hieher allen Altweltbeschrybern unbekannt, | Jungst aber von den Portugalesern unnd Hispaniern im Nieder-|genglichen Meer herfunden. Sambt den sitten und gebreuchen der Inwonenden | völcker. Auch was Gutter oder Waren man bey inen funden, und inn | unsere Land bracht hab. Dobey findt man auch hie den vrsprung und |

altherkummen der Fürnembsten Gwaltigsten Völcker der Alt-|bekanten Welt, als do seind die Tartarn, Moscouiten, | Reussen | Preussen, Hungern, Sschlafen etc. | nach anzeygung und innhalt diss umb-|gewenten blats. || Gedruckt zů Strazburg durch Georgen Vlricher | von Andla, am viertzehendentag des Martzens. An. M. D. xxxiiii. || 2. 206 Blätter.

60) Typi Cosmographici et declaratio et usus, per Sebastianum Munsterum. Diese Abhandlung, die 13 Folioseiten umfasst, findet sich in allen lateinischen Ausgaben des Novus orbis, nicht aber in der deutschen Uebersetzung des Michael Herr.

61) Weltbůch: spiegel | vnd bildtniss des gantzen | erdtbodens von Sebastiano Franco | Wördēsi in vier bücher, nemlich in Asi-|am, Aphricā, Europam, vnd Americā, gstelt vnd abteilt, Auch aller darin̄ be-|griffner, Länder, nation, Prouintzē vnd Inseln, gelegenheit, grösse, weite, ge-|wächss, eygenschafft, vnd der darinn gelegener völcker vnd einwoner, nam-|men, gestalt, leben, wesen, religion, glauben, ceremonien, gsatz, regimēt, | pollicey, sitten, brauch, krieg, gewerb, frücht, thier, kleidung vn̄ ver-|enderung, eygentlich für die augen gestelt, Auch etwas vō new | gefundenen welten vnd Inseln, nitt auss Beroso, Joanne | de monte villa, S. Brandons Histori, vn̄ dergleichen fabeln, sund' auss angenumnen, glaubwirdigen | erfarnē weltbeschreibern, müselig zů hauff tra-|gē vn̄ auss vilen, weitleüffigen büchern in | ein handtbůch engeleibt vnd ver-|fasst, vormals dergleichen | in Teütsch nie auss-|gangen. | Mit einem zů end angehenckten Register alles innhaltes. | Kumpt her, vnd schauwet die werck des Herren, der so wunderbar-|lich ist über die menschenkinder. Psal. xl vj. lx iiij. | Anno. M. D. XXXIIII || *Am Ende:* Getruckt zů Tübingen durch Vlrich Morhart, im tausent fünff | hundert vier vnd dreyssigsten jar. || 2. 240 Blätter.

62) Dass diese Karte wegen ihrer Dürftigkeit wenig Beifall fand, zeigt ein Brief des Paul Volz an Beatus Rhenanus, Strassburg, 1. März 1536 (gedruckt bei Horawitz und Hartfelder, Briefwechsel des Beatus Rhenanus, S. 419).

63) 1. Mappa Europae, Eygentlich | fürgebildet, aussgelegt vnd beschribenn. Vonn | aller Land vnd Stett ankunfft, Gelegenheyt, sitten, ietziger Handtierung vnnd Wesen. | Wie weit ein statt von der andern gelegen, | Auch stett vnd Länder Europe so in diser Mappa oder Tafel | (von enge wegen) nit verzeichnet, leichtlich zufindē. Wie hoch sich der Polus inn einer ieglichenn | stat erhebe, Daher vil nutzbarkeyten, als die Sonnuhr, | Compas, Chilinder etc. zumachen. | Wie einer fürgenommene reysē zu was|ser vnnd land, durch einen Compass richten, vnd vn | geirret zu einer stat zůtreffen soll. | Kunstlich vnd gewisse Anleytung, einē vmb-|kreyss einer statt oder Landschafft zuuerzeychnen, Map|pen vnd Landtaffeln zu machen, durch Sebastianum | Munsterum an tag geben. || *Am Ende:* Gedruckt zu Franckfurt am Meyn, | Bei Christian Egenolph. | 1536. || 4. (Berlin, Kremsmünster, München, Wien.)

4 Eur 194

2. Cosmographei. | Mappa Evropae, Eygentlich fürgebil|det, aussgelegt vnnd beschribenn. Vonn aller land | vnd Stett ankunfft, Gelegenheyt, sitten, jetzi|ger Handtierung vnd Wesen. | Wie weit Stett vnnd Länder inn Europa | von einander gelegen, leichtlich zufinden. | Des Polus in ieglicher statt erhebung, | Daher vil nutzbarkeyt, als die Sonnuhr, Compast, Chilinder etc. zumachen. | Wie einer fürgenommene reysē zu wasser | vnd land, durch einen Compast richten, vnd | vngeirret zu einer Statt zůtreffen soll. | Künstlich vnnd gewisse anleytung, einen | vmmkreyss einer Statt oder Landschaft zuuerzeichnen, | Mappen und Landtaffeln zu machen, | durch Sebastianum Munsterum an tag geben. || (Abbildung eines Compasses.) || *Am Ende:* Getruckt zu Frankfurt am Meyn, | per Christian Egenolff. |

1537. ‖ 4. (Berlin U., Breslau U., Frankfurt M., Gotha, Jena, Mainz, München, Wien, Wolfenbüttel.) Unveränderter Abdruck der vorigen Ausgabe.

3. — Basel 1558. 4. (Wolfenbüttel.)

64) Conradi Celtis Protucii primi inter Germanos Imperatoris manibus Poete laureati quatuor libri Amorum. Norib. 1502. Ueber die geographische Bedeutung dieses Werkes handelt Geiger, Conrad Celtis in seinen Beziehungen zur Geographie. München 1896.

65) De situ, ritu, moribus et conditione Theutoniae descriptio. Lips. 1496.

66) Germaniae exegesis. Heidelb. 1518.

67a) Andr. Althameri Brenzii Scholia in Cornelium Tacitum Rom. Historicum, de situ, moribus, populisque Germaniae etc. Cum Indice totius libri summam complectente. Nor. 1529. 1536. Bas. 1574. Aug. Vind. 1580. Ambergae 1609. Frf. 1617.

67) Germaniae ex variis scriptoribus perbrevis explicatio. Norib. 1532.

68) Die eigenhändige deutsche Urschrift der Rhätia Tschudis befindet sich gegenwärtig auf der Stiftsbibliothek in St. Gallen (cod. 641, S. 5—222), eine Abschrift des 18. Jahrhunderts ebendort cod. 1209, Band 2.

I. Deutsche Ausgaben:

1. Die vralt warhafftig alpisch Rhetia, sampt dem Tract der anderen Alpgebirgen: nach Plinij, Ptolemei, Strabonis etc. schrifften durch den Ehrnvesten vnd wysen Herren, Herrn Gilg Tschudi von Glarus in Tütsch spraach zusamen getragen vnd yetz mit einer Geographischen tabel vssgangen. Basell 1538. *(Buchdruckerzeichen Heinrich Bebels.)* 4. (Basel U., Zürich.) Der Titelholzschnitt dieser Ausgabe findet sich bei Heitz und Bernoulli, Basler Büchermarken. Strassburg 1895. S. 73.

2. Grundtliche und warhaffte be-|schreibung der vralten Alpischen Rhe-|tia, samt dem Tract der anderen Alp-|gebirgen vnd Schweitzerlands: nach | Plinij, Ptolemei, Strabonis, auch an|deren welt vnd gschichtschrybern wa-|rer anzeygung, durch den Ehrnuesten | Herren, Gilg Tschudi von Glarüs, et-|wo gmeiner Eydgnossen Landuogt: in | Teütsch spraach zůsamen getragen, vñ | jetz mit einer Geographischen | tabel aussgangen. | *(Buchdruckerzeichen Michael Isingrins.)* ‖ Zů Basel 1560. ‖ *Am Ende:* Gedruckt zů Basel by der Witwen | Isingriens, im jar MDLX. | im Augstmonat. ‖ 4. Herausgeber ist Conrad Wolfhart (Lycosthenes) von Ruffach, Diakonus an St. Leonhard in Basel, ein Neffe von Münsters Lehrer Konrad Pellikan. (Basel, Berlin, Breslau St., Dresden, München.)

II. Lateinische Ausgaben:

1. Aegidii | Tschvdi Claronen|sis, viri apvd Helvetios | clarissimi, de prisca ac uera Alpina Rhaetia, | cum caetero Alpinarum gentium tractu, no-|bilis ac erudita ex optimis quibusqꝫ | ac probatissimis autori-|bus descriptio. ‖ Basileae, apud Mich. Isingrinium. | M. D. XXX VIII. ‖ 4. (Basel U., Berlin, Breslau St., Darmstadt, Gotha, Mainz, München, München U., Würzburg.)

2. Priscae ac verae Alpinae Rhaetiae cum caetero Alpinarum Gentium tractu, authore Aegidio Schudo descriptio (in: Simon Schardius, Historicum opus, in qvatvor tomos divisvm. Basileae s. a. (1574). 2. 1, 519—576. (Berlin, Dresden, Giessen, Greifswald, Karlsruhe, Leipzig U., München, Ulm, Wolfenbüttel.)

3. — (in: Schardius redivivus | sive Rerum Ger-|manicarum | Scriptores varii. ‖ Giessae, ex officina Seileriana. | Typis Hampelianis, Anno 1673. ‖ 2. 1, 269—302. (Berlin, Dresden, Giessen, Göttingen, Koburg, Leipzig U., München, Weimar.)

69) 1. C. Jvlii Solini Polyhistor, rervm toto orbe memorabilivm thesaurus locupletissimus. Hvic ob argvmenti similitvdinem Pomponii Melae de sitv orbis libros tres, fide diligentiaqve summa recognitos, adiunximus. Accesserunt his praeter noua scholia, quae loca autoris vtriusque obscuriora copiose passim illustrant, etiam tabulae geographicae permultae, regionum, locorum, marium sinuumque diversorum situs pulchre deliniantes. Cum indice rerum atque verborum in vtroque obseruandorum locupletissimo. Basileae, apvd Mich. Isingrinium et Henricum Petri. M. D. XXX VIII. 2. (Berlin, Kremsmünster, München U.)

2. C. Jvlii Solini Po|lyhistor, rerum toto | orbe memorabilivm the|saurus locupletissimus. | Hvic ob argvmenti similitvdinem | Pomponii Melae de sitv orbis | libros tres, fide diligentiaqve | summa denuo iam recognitos, adiunximus. | His accesserunt praeter priora scholia & tabulas geographicas permultas, Petri | quoqꝫ Olivarii Valentini, uiri in Geographia excellenter docti, annotationes, qui | bus & loci non pauci, a plerisqꝫ parum hactenus intellecti, dilucide illustrantur, & ue-|tustis locorum appellationibus recentiora sigillatim nomina subjiciuntur. | Cum gemino Indice, quorum alter supra res alias memorabiles, locorum ac re-| gionum omnium, marium ac sinuum nomina, alter uero recen-|tiores eorundem appellationes complectitur. | *(Buchdruckerzeichen Isingrins.)* || Basileae, apvd Mich. Isin-|grinivm, M. D. XLIII. || 2.

3. Pompo-|nii Melae de or-|bis sitv, libri III | et | C. Jvlii Soli-|ni Polyhistor. | Qvorvm ille descri-|ptionem singularum Orbis terreni parti-|um atque regionum: Hic uero praeter ea-|dem, quae ubique memorabilia sint loca, | animantia, plantae, gemmae, &c | similia, compendio-|se enarrat. | Avthores vt politis-| simi, ita Geographiae studiosis utilissimi, in quo-|rum gratiam* Mela Scholijs, uterqꝫ uero | Tabulis elegantibus illustratus est, | praefixo indice sufficienti. || Basileae. || *Am Ende:* Basileae, | ex officina Henric-|Petrina Anno Salvtis | Hvmanae, CIↃ. IↃ. LXXVI. | Mense Aprili. || 8. (Dresden, Mainz.)

4. *(Titel wie bei 3 bis *, dann:)* vterque nunc Scholiis et Tabvlis elegantibus illustratus, et a multis mendis repurgatus est. | Indice sufficienti praefixo. || Basileae, per Sebastianvm Henricpetri. || *Am Ende:* Basileae, | per Sebastianvm | Henricpetri. | Anno | CIↃ. IↃ. XCV. || 8. (Berlin, Dresden.)

Die beiden ersten Ausgaben enthalten 20 von Münster gezeichnete Karten, auf die später bei der Besprechung seines kartographischen Werkes noch ausführlich zurückzukommen sein wird. In den beiden letzten Ausgaben finden sich diese Karten nicht mehr, dafür aber 35 neue, offenbar nicht von Münster herrührende.

70) Joannis Camertis Minori|tani, Artivm, et Sa-|crae Theologiae | Doctoris, | in C. Jvlii | Solini πολυΐςτορα enarratio-|nes. | Additus eiusdem Camertis Index, | tum literarum ordine, tum re-|rum notabiliū copia, per-|cōmodus Studiosis. | Cum gratia et Priuile|gio Imperiali. || *Am Ende:* Excvsvm est hoc opvs Solini-| anum cū Enarrationibus egregii sacrę The-|ologiae Doctoris Joannis Ca-|mertis Minoritani, Anno na-|tiuitatis domini. M. D. XX. || Viennae Austriae per Jo-|annē Singreniū, im-|pensis honesti | Lvcae Alantse, ciuis, Biblio-|polae Viennensis. || 2. Diesem Werke ist die berühmte Weltkarte des Peter Apian beigefügt, die Münster für seine später zu erwähnenden Weltkarten benutzte.

71) 1. Pomponii Melae His-|pani, Libri de situ orbis tres, | adiectis Joachimi Vadiani | Heluetii in eosdem Scho-|liis: Addita quoqꝫ in Ge-|ographiā | Catechesi: | & Epistola Vadia-|ni ad Agricolā | digna le-|ctu. | Cum Indice summatim | omnia complectēte. || *Am Ende:* Impressvs est Pomponivs | Viennae Pannoniae, expensis Lvcae Alantse | Civis et Bibliopolae Viennensis, per | Joannem Singrenivm ex Oe-|ting Baioariae. Mense | Maio, Anni | M. D. X VIII. || 2.

2. Pomponii Me|lae de orbis sitv libri tres. Accvratis|sime emendati, unà cū Commētariis Joachimi | Vadiani Heluetii castigatioribus, & multis | in locis auctioribus factis: id quod cādi|dus lector obiter, & in transcursu | facile deprehendet. | Adiecta sunt praeterea loca aliquot ex Vadiani com-|mentarijs summatim repetita, & obiter explicata: in quibus | aestimandis censendisqꝫ doctissimo viro Joanni Camerti | ordinis Minorum Theologo, cum Joachimo Vadiano | non admodum conuenit. | Rvrsvm, Epistola Vadiani, ab eo penē adulescente ad Ru-| dolphum Agricolam iuniorem scripta, non indigna lectu, | nec inutilis ad ea capienda, quae aliubi in Commentarijs suis libare magis, quam longius explicare uoluit. || Basileae, Anno M. D. XXII. || *Am Ende:* Basileae, apvd Andream Cratan| drvm, mense Januario, Anno | M. D. XXII. || 2. Mit der Weltkarte des Peter Apian von 1520.

72) Nobbe, Litteratura Geographiae Ptolemaeeae. Lips. 1838. — Winsor, A Bibliography of Ptolemys Geography. Cambridge Mass. 1884. — Eames, A List of Editions of Ptolemys Geography. 1475—1730. New York 1886.

73) 1. Geographia | Vniversalis, Vetvs et Nova, | complectens | Clavdii Pto-|lemaei Alexandrini Enarratio-|nis libros VIII. | Quorum primus noua translatione Pirckheimheri et | accessione commentarioli illustrior quam hacte-|nus fuerit, redditus est. | Reliqui cum graeco et alijs uetustis exēplaribus col-|lati, in infinitis fere locis castigatiores facti sunt. | Addita sunt insuper Scholia, quibus exoleta urbium, | montium, fluuiorumque nomina ad nostri seculi mo-|rem exponuntur. | Succedunt tabulae Ptolemaicę, opera Sebastiani Mun-|steri nouo paratae modo. | His adiectae sunt plurimę nouae tabulae, modernā or-|bis faciem literis & pictura explicantes, inter quas | quaedam antehac Ptolemaeo non fuerunt additae. | Vltimo annexum est compendium geographicę de-|scriptionis, in quo uarij gentium & regionum ri-|tus & mores explicantur. | Prȩfixus est quoque uniuerso operi index memorabiliū | populorum, ciuitatum, fluuiorum, montium, ter-|rarum, lacuum &c.* || Basileae apvd Henricvm Petrvm | Mense Martio Anno | M. D. XL. || 2. 222 Seiten, 48 doppelseitige Karten in Holzschnitt. (Berlin, Dresden, Kassel, München, München U., Nürnberg G. M., Weimar.)

2. Titel wie bei 1 bis *||, dann: Basileae apvd Henri-|cvm Petrvm. || *Am Ende*: Basileae apvd Henricvm Petrvm | Mense Martio, An. M. D. XLII. || 2. 222 Seiten, 48 Karten. Wenig veränderter Abdruck der vorigen Ausgabe. (Karlsruhe, Prag U., Würzburg.)

3. Titel wie bei 1 bis *||, dann: Adiectae sunt huic posteriori editioni nouae quaedam tabulae, quae hactenus apud nul-|lam Ptolemaicam impressuram uisae sunt. || Basileae per Henrichvm Pe-|trvm, Anno M. D. XLV. || *Am Ende:* Basileae per Henrichvm Petrvm | Mense Avgvsto. An. M. D. XLV. || 2. 234 Seiten, 54 Karten. (Berlin, Dresden, Innsbruck, Mainz, München, München U.)

4. — M. D. LI. || 2. 234 Seiten, 54 Karten. (Donaueschingen, München U.)

5. Geogra-|phiae | Clavdii Ptole-|maei Alexandrini, Philosophi ac Mathema-|tici praestātissimi, Libri VIII, partim a Bilibaldo Pirckheymero trans-|lati ac commentario illustrati, partim etiam Graecorum an-|tiquissimorumque exemplariorum collatione emen|dati atque in integrum restituti. | His accesservnt, | Scholia, quibus exoleta locorum omnium nomina in Ptolemaei | libris ad nostri seculi morem exponuntur. | Indices duo hactenus a multis desiderati, | quorū adminiculo, ue-|terum simul ac recentiorum locorum (utpote regionum, ma-|rium, insularum, promontoriorum, montium, fluminorum, ur-|bium, &c.) situs, facillima ratione in tabulis depictis deprehen|dūtur, Conradi Lycosthenis Rubeaquēsis opera adiecti. | Quibus praefixa est epistola in qua de utilitate tabularum Geo-|

graphicarum ac duplicis indicis usu late disseritur. | Tabulae nouae quae hactenus in nulla Ptolemaica editione uisae | sunt, per Sebastianvm Mvnstervm. | Geographicę descriptionis compendium, in quo uarij gentium | ac regionum ritus, mores atque consuetudines per eundem ex-|plicantur. | Cum Regiae Maiestatis Gratia & | Priuilegio ad sexennium. || *Am Ende*: Basileae ex offi|cina Henrichi Petri, | Mense Martio, Anno | M. D. LII. || 2. 314 Seiten. 54 Karten. Der Titelholzschnitt, sowie mehrere schöne Randleisten dieser Ausgabe finden sich bei Heitz und Bernoulli, Basler Büchermarken. Strassburg 1895. S. 47. 49. (Berlin, Darmstadt, Dresden, Karlsruhe, Krakau, Mainz, Mayhingen, München, München U., Wolfenbüttel, Würzburg.)

74) Ptolemeo | La Geografia | di Clavdio Ptolemeo | Alexandrino, | Con alcuni comenti & aggiunte fat|teui da Sebastiano munstero Ala|manno, Con le tauole non solamente | antiche & moderne solite di stāpar-|si, ma altre nuoue aggiunteui di Me|ser Jacopo Gastaldo Piamōtese cos|mographo, ridotta in uolgare Italia|no da M. Pietro Andrea Mat-|tiolo Senese medico Eccellētissimo. | Con l'aggivnta d'infiniti | nomi moderni, di Città, Prouincie, Castella, et | altri luoghi, fatta cō grandissima diligenza | da esso Meser Jacopo Gastaldo, il che in | nissun altro Ptolemeo si ritroua. | Opera ueramente non meno utile | che necessaria. || In Venetia, per Gioā Baptista Pedrezano. | Co'l priuilegio dell' Illustriss. Senato Veneto per | Anni x. M. D. XLVIII. || *Am Ende*: In Venetia, ad Instantia di messer Giouābattista Pedrezano | libraro al segno della Torre a pie del ponte di Rialto. | Stampato per Nicolo Bascarini nel Anno del | Signore 1547, del mese di Ottobre. || 8. (Berlin, Wolfenbüttel.)

Uebersetzer ist der Arzt Pietro Andrea Mattioli aus Siena, Herausgeber der berühmte Kartograph Jacopo Gastaldo, von dem auch die Anmerkungen und die 60 doppelseitigen, meist nach den Originalen Münsters gezeichneten Karten in Kupferstich herrühren. Diese Karten finden sich auch in den italienischen Ptolemäusausgaben Venedig 1561, 1564, 1573/4, 1599 und in der lateinischen Ausgabe Venedig 1562.

75) Gemeint ist offenbar die erste gedruckte Ausgabe des griechischen Ptolemäus, die Erasmus 1536 kurz vor seinem Tode in Basel herausgab.

76) Hispania. Lovanii 1542. 8. Die Schrift enthält zunächst eine kurze Beschreibung Spaniens mit vielen wertvollen statistischen Nachrichten, dann Seite 34 bis 45 einen Abschnitt Pro Hispania adversus Sebastianum Munsterum defensio. Münster wird darin als ein Schüler und Nachahmer des berüchtigten Ketzers Michael Servet bezeichnet, dessen Hass gegen Spanien bekannt sei. Seine für Spanien ungünstigen Behauptungen werden zunächst namhaft gemacht und dann Satz für Satz zurückgewiesen. Selbstverständlich fehlt es nicht an giftigen Bemerkungen über Münsters angebliche Verleumdungssucht, Leichtgläubigkeit und ungenügende geographische Bildung.

Das Beispiel Damians de Goes veranlasste auch einen isländischen Gelehrten, den evangelischen Theologen Arngrim Jonas, gegen die irrtümlichen Behauptungen aufzutreten, welche Münster in seinem Appendix zum Ptolemäus und später in seiner Kosmographie über Island ausgesprochen hatte. Er verfasste eine ziemlich umfangreiche Schrift (Brevis commentarius de Islandia, quo scriptorum de hac insula errores deteguntur et extraneorum quorundam conviciis ac calumniis, quibus Islandis liberius insultare solent, occurritur: per Arngrimum Jonam Islandum. Hafniae 1593. 12.), welche alle über Island handelnden Stellen der wichtigsten geographischen Werke des 16. Jahrhunderts aushebt. Die ausgezogenen Citate, welche aus der Ptolemäusausgabe und der Kosmographie Sebastian

Münsters, der Dania des Albert Krantz, der Schonlandia des Jakob Ziegler, der Kosmographie des Apian und Gemma Frisius, der Orbis terrae descriptio des Michael Neander, der Schrift De dimensione terrae des Kaspar Peucer, dem grossen Werke De gentibus septentrionalibus des Olaus Magnus und dem Opusculum geographicum des Johannes Myritius stammen, werden gründlich Wort für Wort besprochen, wobei zahlreiche Irrthümer zum Vorschein kommen, die alsbald eine weitläufige Widerlegung finden. Zum Schlusse fasst Jonas die gewonnenen wichtigen Thatsachen zu einer kurzen, aber zuverlässigen geographischen und geschichtlichen Beschreibung Islands und seiner Bewohner zusammen.

77) I. Deutsche Ausgaben:

1. Cosmographia. | Beschreibūg | aller Lender Důrch | Sebastianum Munsterum | in welcher begriffen, | Aller völcker, Herrschafften, | Stetten, vnd namhafftiger flecken, herkomen: | Sitten, gebreüch, ordnung, glauben, secten, vnd hantie|rung, durch die gantze welt, vnd fürnem|lich Teütscher nation. | Was auch besunders in iedem landt gefunden, | vnnd darin beschehen sey. | Alles mit figuren vnd schönen landttaflen erklert, | vnd für augen gestelt. || Getruckt zů Basel durch Henrichum | Petri. Anno M. D. XLiiij. || 2. (Admont, Basel U., Dresden, Graz, Jena, Karlsruhe, Mainz, Marburg, Mayhingen, München, München U., Prag U., Wien.)

2. — Basel 1545. 2. (Basel U., Frankfurt, München, München U., Paris.)

3. — Basel 1546. 2. (Basel U., St. Florian, Mayhingen, München, Paris, Rostock.)

4. — Basel 1548. 2. (Breslau U., Mayhingen, München.)

5. — Basel 1550. 2. (Berlin, Donaueschingen, Dresden, Freiburg Br., Görlitz, Halle, Königsberg, Marburg, Mayhingen, München, Prag U., Wien.)

6. — Basel 1552. 2. (Basel U.)

7. — Basel 1553. 2. (Dresden, München, München U.)

8. — Basel 1556. 2. (Breslau St., Breslau U., Göttweih, Königsberg, München, Prag U., Rostock, Salzburg.)

9. — Basel 1558. 2. (Admont, Berlin, Darmstadt, Freiburg Br., München, Strassburg U., Tübingen.)

10. — Basel 1559. 2. (St. Florian, Göttingen, Olmütz.)

11. — Basel 1561. 2. (Berlin, Breslau U., Darmstadt, Graz, München, Olmütz, Prag U., Strassburg U.)

12. — Basel 1564. 2. (Berlin, Göttingen, Graz, Mainz, Marburg, München, Rostock, Strassburg U.)

13. — Basel 1567. 2. (Basel U., Berlin, Breslau U., Freiburg Br., München, München U., Rostock.)

14. — Basel 1569. 2. (Breslau U., Dresden, Koburg, München, Nürnberg G. M., Prag U.)

15. — Basel 1572. 2. (Berlin, Freiburg Br., Jena, Nürnberg G. M., Ulm, Würzburg.)

16. — Basel 1574. 2. (Berlin, Breslau U., Freiburg Br., München, Tübingen, Ulm.)

17. — Basel 1577. 2. (Basel U.)

18. — Basel 1578. 2. (Basel U., Berlin, Breslau U., Dresden, Erlangen, St. Florian, Frankfurt M., Göttweih, Halle, Mayhingen, München, München U., Prag U., Salzburg, Strassburg U.)

19. — Basel 1588. 2. (Admont, Berlin, Berlin U., Breslau U., Darmstadt,

Donaueschingen, Erlangen, Frankfurt M., Jena, Kassel, München, Salzburg, Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel.)

20. — Basel 1592. 2. (Basel U., Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, Erlangen, Göttingen, Greifswald, München, Rostock, Ulm.)

21. — Basel 1598. 2. (Basel U., Berlin, Bonn, Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, Erlangen, St. Florian, Freiburg Br., Göttingen, Gotha, Greifswald, Karlsruhe, Kassel, Koburg, Köln, Königsberg, Kremsmünster, Leipzig St., Lübeck, Mainz, Mayhingen, München, München U., Oldenburg, Rostock, Weimar, Würzburg.)

22. — Basel 1614. 2. (Admont, Basel U., Berlin, Bremen, Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, Erlangen, Frankfurt M., Freiburg Br., Göttweih, Hamburg K., Karlsruhe, Koburg, Königsberg, Mainz, Marburg, München, Olmütz, Prag U., Salzburg, Strassburg St., Strassburg U., Tübingen, Würzburg.)

23. — Basel 1615. 2. (Freiburg Br.)

24. — Basel 1618. 2. (Nürnberg G. M.)

25. — Basel 1628. 2. (Admont, Basel U., Berlin, Breslau U., Darmstadt, Donaueschingen, Erlangen, Frankfurt M., Freiburg Br., Greifswald, Halle, Innsbruck, Karlsruhe, Kiel, Königsberg, Krakau, Leipzig St., Lübeck, Meiningen, München U., Oldenburg, Prag U., Salzburg, Strassburg U., Tübingen, Ulm, Weimar, Wien, Wolfenbüttel, Zürich.)

26. — Basel 1629. 2. (Mayhingen.)

27. — Basel 1650. 2. (Giessen.)

II. Lateinische Ausgaben:

28. Cosmo|graphiae | uniuersalis Lib. VI in | quibus, iuxta certioris fidei scriptorum | traditionem describuntur, | Omniū habitabilis orbis partiū situs, p̄priaeque dotes. | Regionum Topographicae effigies. | Terrae ingenia, quibus fit ut tam differētes & uarias | specie res, & animatas & inanimatas, ferat. | Animalium peregrinorum naturae & picturae. | Nobiliorum ciuitatum icones et descriptiones. | Regnorum initia, incrementa & translationes. | Omnium gentiū mores, leges, religio, res gestae, mu|tationes: Item regum & principum genealogiae. | Autore Sebastiano Munstero. || *Am Ende:* Basileae apvd Henricum Petri, anno M. D. XLiiij. || 2. (Dessau.)

29. — Bas. 1550. 2. (Basel U., Berlin, Berlin U., Dresden, Freiburg Br., Gotha, Göttweih, Innsbruck, Königsberg, Leipzig U., Mayhingen, Meiningen, München, München U., Nürnberg G. M., Prag U., Strassburg St., Weimar, Wien, Zürich.)

30. — Bas. 1552. 2. (Bremen, Breslau U., Darmstadt, Karlsruhe, Kiel, Leipzig U., München, München U.)

31. — Bas. 1553. 2. (Köln.)

32. — Bas. 1554. 2. (Basel U., Bonn, Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, Frankfurt M., Greifswald, Kassel, Köln, Krakau, München, Tübingen.)

33. — Bas. 1559. 2. (Basel U., Berlin, Breslau St., Breslau U., Donaueschingen, Jena, Krakau, Leipzig St., Leipzig U., Mainz, München, München U., Oldenburg, Olmütz, Prag U.)

34. — Bas. 1572. 2. (Breslau St., Breslau U., Dresden, Frankfurt M., Giessen, Gotha, Graz, Greifswald, Jena, Köln, Königsberg, Lübeck, München, Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.) Diese Ausgabe ist durch Hugo von Amerongen von allen für Katholiken anstössigen Stellen, wegen deren das Werk auf den römischen Index der verbotenen Bücher gesetzt worden war, gereinigt.

35. — Bas. 1628. 2. (München.)

III. Französische Ausgaben:

36. La Cos|mogra|phie vniver|selle, contenant | la situation de toutes les parties du monde, | auec leurs proprietez & appartenances. | (*Titelholzschnitt. Darunter Inhaltsangabe in 8 Zeilen. Sie beginnt:* La description des pays . . *und endigt:* & autres princes de toute la terre.) | Par Sebast. Mvnstere. | Auec priuilege du Roy pour six ans. || *Am Ende* (S. 1429): Cy finist la Cronicque vniuerselle de monsieur Sebastien Munstere, comprin | se en six liures, nouuellement translatee, & acheuee d'impri|mer, aux despens de Henry Pierre, en l'an de | grace Mille cinq centz & cin-|quante deux. || 2. (Erlangen, Paris.)

37. — Basle 1556. 2. (Admont, Paris, Wolfenbüttel.)

38. La | Cosmographie | vniverselle de | tovt le monde. | En laquelle, suiuant les auteurs plus dignes de foy, sont au vray descriptes toutes les | parties habitables, & non habitables de la Terre, & de la Mer, leurs assiettes & choses | qu'elles produisent: puis la description & peincture Topographique des regions, la | difference de l'air de chacun pays, d'où aduient la diuersité tant de la complexion | des hommes que des figures des bestes brutes. Et encor l'origine, noms ou appella-|tions tant modernes qu'anciennes, & description de plusieurs villes, citez & Isles, | auec leurs plantz, & pourtraictz, & sur tout de la France, non encor iusques à | present veus ny imprimez. S'y voyent aussi d'auantage, les origines, accroissemens, & | changemens des Monarchies, Empires, Royaumes, Estatz, & Republiques: ensemble | les moeurs, façons de viure, loix, coustumes, & religion de tous les peuples, & natiõs | du monde: & la succession des Papes, Cardinaux, Archeuesques, & Euesques, cha-|cun en leur Diocese, tant anciens qve modernes: Auec plusieurs autres choses, le som|maire desquelles se void en la page suiuante. | Auteur en partie Mvnster, mais beaucoup plus augmentée, ornée et enrichie, par Francois de | Belle-Forest, Comingeois, tant de ses recerches, comme de l'aide de plusieurs memoires enuoyez de diuerses | Villes de France, par hommes amateurs de l'histoire et de leur patrie. | Auec trois Tables, l'vne des plantz, & pourtraictz des Isles, & des Villes. La seconde, des tiltres | & chapitres. Et la troisiesme, de tous les noms propres, & des matieres cõprises en tout l'oeuure. | (*Buchdruckerzeichen.*) || A Paris | Chez Michel Sonnius, rue S. Jaques, à l'escu de Basle. | M. D. LXXV. | Avec privilege dv Roy, et de la Covr. || 2. 3 Bände, 397 + 1838 + 2235 Spalten, mit vielen Karten und Abbildungen in Holzschnitt. (Basel U., Berlin, Breslau St., Dresden, Göttingen, Graz, Kassel, München, München U., Prag U.) Dieses grosse, prächtig ausgestattete Werk ist eine stark vermehrte Bearbeitung der Münsterschen Kosmographie. Herausgeber ist François de Belle-Forest. Der 1. Band behandelt die physische und astronomisch-mathematische Geographie, sowie einen Teil Frankreichs, der 2. den Rest Frankreichs und die übrigen Länder Europas ausser der Balkanhalbinsel, der 3. das Osmanenreich und die aussereuropäischen Erdteile. Unter den Abbildungen sind namentlich zahlreiche schöne Ansichten französischer Städte hervorzuheben.

IV. Italienische Ausgaben:

39. Sei Libri della Cosmographia universale, autore Sebastiano Munstero. In Basilea 1558. 2. (Paris.)

40. Cosmographia | Vniversale, | Nella quale secondo che n'hanno parlato i piu | veraci Scrittori, son designati i siti di tutti gli paësi. | I siti de tutte le parti del mondo habitabile, & le proprie doti: | Le Tavole topographice delle Regioni. | Le naturali qualita del terreno, onde nascono tante diferenze, & varietà di cose, | & animate & non animate. | Le nature, & le dipinture degli animali

pellegrini. | L'imagini, & descrittioni delle citta piu nobili: | I principij de Regni, gli accrescimenti, è tramutamenti. | I costumi di tutte le genti, le leggi, la Religione, i fatti. | Le mutationi: le genealogie altresi de Re, e de principi. | Raccolta primo da diversi autori per Sebastiano Munstero, & dapoi corretta & repur-| gata, per gli Censori Ecclesiastici, & quei del Re Catholico nelli paesi | bassi, & per l'Inquisitore di Venetia. || In Colonia, | Appresso gli heredi d'Arnoldo Byrckmanno. | M. D. LXXV. || 2. (Göttingen, Mainz, München, München U., Ulm, Wien.) gedruckt in Basel!

2 Geo U 62.

41. — In Venetia. s. a. (1575.) 2. (Paris.)

V. Englische Auszüge und Bearbeitungen:

42. An abridgement of Sebastian Munsters Chronicle. London, printed for W. Marshall 1552. 16. (London B. M.)

43. A treatyse of the newe India, with other new founde landes and Islandes, aswell eastwarde as westwarde, as they are knowen and found in these oure dayes, after the description of Sebastian Munster in his boke of uniuersall cosmographie, Translated out of Latin into Englishe by Rycharde Eden. London, by Edward Sutton (1553.) 8. 102 Seiten. (Berlin, London B. M., Paris.)

44. A Briefe Collection and compendious extract of strauge and memorable Thinges, gathered oute of the Cosmographye of Sebastian Munster. London, by T. Marshe. 1572. 8. 101 Bl. (London B. M.)

45. — London 1574. 8. (London B. M.) Ein Neudruck erschien London 1885. 8. (Berlin.) — Ausserdem erschienen in englischer Sprache zwei Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Münsterschen Kosmographie:

a) A briefe Description of Moscovia, after the later writers, as Sebastian Muenster and J. Gastaldus (in: The History of Travayle in the West and East Indies, and other countreys lying eyther way, towardes the Moluccaes . . With a discourse of the northwest passage . . Gathered in parte, and done into Englyshe by Rycharde Eden. Newly set in order, augmented, and finished by Rycharde Willes. London, R. Jugge, 1577. 4. (London B. M.)

b) The Description of Swedland, Gotland and Finland, the auncient estate of theyr Kynges, the moste horrible and incredible tiranny of the second Christiern, kyng of Denmarke, agaynst the Swecians, the poleticke attaynyng to the Crowne of Gostave, wyth his prudent prouidyng for the same. Collected and gathered out of sundry laten Aucthors, but chiefly out of Sebastian Mounster. London, J. Awdely, 1561. 4. Herausgeber ist George North. (London B. M.)

VI. Böhmische Ausgabe:

46. M. D. LIIII. | Kosmograffia Cžeská: | To gest wypsánůo položenů Kragin neb Zemy | y Obyčegých Národuow wsseho Swiéta | Hystorygýpodlé Počtu Leth naném zběhlych | prwé nikdá tak pospolku wž á dném Jazyku newidaná | . . . (unlesbar) || w Praze, Jan Kosořsky z Kosoře. || 2. (Innsbruck, Leipzig St., Olmütz, Paris, Prag U., Wien.) Das Werk erschien 1554 in Prag. Uebersetzer ist Sigismund von Puchowa. Da ich nur das Leipziger Exemplar benutzen konnte, dessen Titelblatt sehr zerrissen und fleckig ist, sind Lesefehler in dem obigen Titel nicht ausgeschlossen.

Die von einigen Bibliographen, insbesondere von Herzog (Athenae Rauricae. Bas. 1778. S. 24), Brunet (Manuel du libraire[5] . . Paris 1862. 3, 1944), Grässe (Trésor de livres rares et précieux. Dresden 1863. 4, 622) und Röhricht (Bibliotheca geographica Palaestinae. Berlin 1890. S. 185) erwähnten Ausgaben: Deutsch Basel 1541, 1543, 1554, 1562, 1568, 1621, lateinisch Bas. 1543, 1545,

1558, französisch Basle 1555 und 1568, dürften nicht vorhanden sein, da ich sie in mehr als 80 der grössten deutschen und ausländischen Bibliotheken nicht zu ermitteln vermochte. Auch eine von Michow (Die ältesten Karten von Russland. Hamburg 1884. S. 11) erwähnte polnische Ausgabe habe ich nicht finden können. Sie ist auch in Warschau und in Krakau weder vorhanden noch bekannt.

Eine vollständige Handschrift der Kosmographie hat sich nicht erhalten. Ein deutscher Auszug findet sich in einer Wiener Papierhandschrift des 17. Jahrhunderts (Cod. ms. 13 397, Bl. 221a—241b). Eine ungedruckte niederdeutsche Uebersetzung eines Abschnittes aus dem 3. Buche der Kosmographie, betitelt „Vom Hartochdom Lüneburch", besitzt die Göttinger Universitätsbibliothek (Histor. 353, S. 166—168) und die Kgl. Bibliothek zu Hannover (XXIII, 844 g, Nr. 10).

Ein Sonderabdruck eines Abschnittes der Kosmographie (deutsche Ausgabe 1614, S. 1222—1264) erschien unter dem Titel: Die sechs vnd dreissig Turniere . . Ein . . Auszug aus Sebastian Münsterns Universal-Historie . . München 1620. 4. (Mainz.)

78) S. Anm. 61.

79) Vögelin, Zur Entstehungsgeschichte von Sebastian Münsters Kosmographey (Anzeiger für die Schweizerische Geschichte, neue Folge, 2. Band, 8. Jahrgang, 1877, S. 280—283). — Derselbe, Seb. Münsters Kosmographey (Basler Jahrbuch 1882, S. 110—152). Auszug daraus von Götz in Kettlers Zeitschrift f. wissenschaftliche Geographie, 3. Jahrgang, 1882, S. 81—83.

80) «Zu unsern Zeiten ist Deutschland alles, was sich der deutschen Sprache gebraucht, und strecket sich also jetzund Deutschland in Occident bis an die Maas, ja auch etwas darüber hinaus im Niederland, da es an Flandern reicht. Aber gegen Mittag spreitet es sich bis an die hohen Schneeberge, und im Orient stösst es an Ungarn und Polen. Aber gegen Mitternacht bleibt es am Meere wie vor langen Zeiten.»

81) Durch diesen Wechsel zwischen historischen und geographischen Abschnitten wollte Münster den von ihm als Vorbild hoch verehrten Strabo nachahmen. Doch übersah er, dass bei Strabo Geographie und Geschichte organisch verbunden sind, während sie in seinem eigenen Werke nur ganz äusserlich zusammenhängen. Im Allgemeinen sind seine historischen Darlegungen zwar gut gemeint und mit patriotischer Begeisterung vorgetragen, inhaltlich aber ziemlich minderwerthig. Nur die localgeschichtlichen Abschnitte haben dauernden Werth (Wegele, Geschichte der deutschen Historiographie. München 1885. S. 256).

82) Interessant sind namentlich seine Ausführungen über das Ehe- und Familienrecht. Auf diesem Gebiete versteigt er sich beispielsweise zu dem sonderbaren Satze: «Wenn ein Jüngling zu 14 Jahren kommt, mag er wohl ein ehelich Weib nehmen ohne seines Vaters Willen, also auch eine Tochter, die zu 12 Jahren kommen ist, mag einen Ehemann nehmen.»

83) So steht beispielsweise vielfach uo für u (zuo), i oder y für ei (rich, ysen), ü für ö (künig) oder eu (früntlich), u für au (tusent), ikait für igkeit (heilikait), echt für ig (sandecht). Die Rechtschreibung ist äusserst willkürlich und verwildert.

84) Eine schöne Würdigung der Münsterschen Kosmographie, sowie einen lehrreichen Vergleich derselben mit Sebastian Francks Weltbuch giebt H. W. Riehl in seinen Freien Vorträgen, 1. Sammlung. Stuttg. 1873. S. 135—160.

85) S. Anm. 59.

86) Dyalogvs. Johannis Stamler. Avgvstn. | de diversarvm gencivm

sectis | et mvndi religionibvs. || *Am Ende:* Impressum Auguste: per Erhardum oglin. & Jeorgiū Nadler Cura | correctiōne et diligentia venerabilis domini Wolfgangi Aittinger | p̄spiteri Augusteñ. ac bonarum Artium zc. Magistri Collomens' | Anno nostre salutis. 1. 50. & 8. die 22. mensis May. zc. || 2.

87) Reperto|rivm librorvm tri|vm Ioannis Boemi de om|nivm gentivm ritibvs. | Item index rerum scitu digniorum in | eosdem. | Cum priuilegio | Papali ac Imperiali. | M. D. XX. || *Am Ende:* Augustae Vindelicorum excusa in officina | Sigismundi Grim̄ medici, ac Marci | Vvirsung. Anno virginei partus. | M. D. XX. mense Iulio. || 2.

88) Pellikan lebte zwar damals als Professor der Theologie in Zürich, steuerte aber zu Münsters Kosmographie einen Artikel über seine Vaterstadt Ruffach bei.

89) Nagler, Die Monogrammisten. München 1858 ff. 3, 414—417. 5, 1175. — His, Urs Graf (Zahns Jahrbücher für Kunstwissenschaft. Band 5—7. Leipzig 1872—1874). — Naumanns Archiv für die zeichnenden Künste 11, 81 ff. — Graf war um 1485—1490 in Solothurn geboren, erlernte das Goldschmiedehandwerk, liess sich um 1509 in Basel nieder, arbeitete hier vorzugsweise als Zeichner und Formschneider und starb nach einem sehr unruhigen Leben um 1529. Ein Verzeichniss seines Werkes gab His in Zahns Jahrbüchern, Band 6. Sein Monogramm ist VG.

90) Vögelin im Basler Jahrbuch 1882, S. 141 ff.

91) S. 51 der lateinischen Ausgabe Edinburg, 82 Trier, 88 Paris, 98 Genf, 129 Amsterdam, 146 und 150 Rom, 158 Venedig, 181 Pavia, 184 Verona, 192 Florenz, 244 Cagliari, 338 Sitten, 347 Bad Leuk, 367 Luzern, 369 Zürich, 373 Solothurn, 378 Bern, 390 Baden im Aargau, 402 Basel (eine kritische Würdigung dieses Blattes findet sich in dem Aufsatze: Die Entwicklung des Basler Stadtbildes bis auf Matthäus Merian den Aelteren. Beilage zu Heft 4 der neuen Folge der Mittheilungen der historisch-antiquarischen Gesellschaft zu Basel 1894), 442 Ruffach im Elsass, 450 Kolmar, 454 Schlettstadt, 466 Weissenburg im Elsass, 470 Landau, 476 Speier, 480 Worms, 483 der Eigelstein in Mainz, 491 Ingelheim, Münsters Vaterstadt, 498 Koblenz, 502 Köln, 519 und 522 Chur, 525 Feldkirch, 532 Lindau, 548 Freiburg im Breisgau, 576 Nördlingen, 610 Augsburg, 616 Heidelberg, 644 Freising, 662 Würzburg, 674 Frankfurt am Main, 683 Wien, 701 Marburg, 709 Erfurt und Fulda, 730 Lüneburg, 734 Lübeck, 755 Frankfurt a. d. Oder, 788 Riga, 796 Eger, 868 Ofen, 869 Belgrad, 940 Konstantinopel, 1016 Jerusalem, 1122 Algier.

92) Civitates orbis terrarum. Colon. et Antv. 1575—1618. 6 Foliobände mit mehr als 300 Kupfertafeln.

93) Frf. 1641—1688, 32 Foliobände mit mehreren Hundert Städtebildern in Kupferstich.

94) Nagler, Monogrammisten, 3, 1438. 4, 3729. — Bartsch, Peintre-Graveur. Wien 1802—1821. 9, 224. — Passavant, Peintre-Graveur. Leipzig 1860—1864. 3, 437. — Bächtold, Niklaus Manuel. Frauenfeld 1878. S. CX ff. — Er wurde 1525 als Sohn des Dichters Niklaus Manuel zu Erlach in Schwaben geboren, erlernte in Basel das Malerhandwerk, siedelte dann nach Bern über und starb hier 1571. Mit seinem Monogramm RMD oder HR MD sind bezeichnet die Ansichten von Edinburg (S. 51), Paris (88), Verona (184), Bern (378), Basel (402), Ruffach (442), Schlettstadt (454), Koblenz (498), Köln (502), Freiburg im Breisgau (548), Nördlingen (576), Würzburg (662), Erfurt (709), Fulda (709), Frankfurt a. d. Oder (755), ferner ein Doppelblatt mit Abbildungen „etlicher

seltsamer Meerwunder und anderer Thiere, wie sie im mitternächtigen Meere und auch auf dem Lande gefunden werden" (853), ein hyrcanischer Panther (1045) und ein Krokodil (1137). Diese Zeichnungen stammen fast sämmtlich aus den Jahren 1548 und 1549. Sie finden sich zum Theil auch in den späteren Ausgaben der Kosmographie bis 1628.

95) Nagler 2, 1173. 1177. 1181. — Bartsch 9, 392. — Passavant 3, 348. — Er stammte aus Strassburg, lebte aber seit 1545 in Basel. Viele seiner Holzschnitte finden sich in dem mehrfach gedruckten Kräuterbuche des Hieronymus Beck, das zuerst 1546 in Strassburg erschien, sowie in dem Chronicon Prodigiorum ac Ostentorum des Konrad Lycosthenes, Basel 1557. Mit seinem Monogramm DK oder DK sind bezeichnet die Ansichten von Trier (82), Baden im Aargau (390), Lüneburg (730), Konstantinopel (940), Accon (1018), sowie Abbildungen des Gottes Janus (178), eines Turniers (410, 571 und 744), einer Algäuer Weberfamilie (557 und 581), eines Auerochsen (784), zweier Rentiere (838) und eines Nashorns (1086).

96) Nagler 2, 208. — Bartsch 9, 404. — Er gehörte der älteren schweizerisch-elsässischen Zeichnerschule an und wird 1547 als Mitglied der Basler Malerzunft zum Himmel erwähnt. Sein Monogramm G findet sich auf den Ansichten von Florenz (192), Landau (470), Chur (519), Feldkirch (525), Belgrad (869), Jerusalem (1016), sowie auf der Abbildung eines Auswandererzuges (37).

97) Nagler 3, 1170. — Bartsch 9, 401. — Er war Maler in Eger und zeichnete im Auftrage des Rathes jene schöne Ansicht seiner Vaterstadt, die der Bürgermeister an Münster zur Aufnahme in die Kosmographie übersandte. Sie findet sich auf S. 796 und ist mit seinem Monogramm HK bezeichnet.

98) Nagler 3, 1518. Er scheint in Worms gelebt zu haben, da sein Monogramm auf der Ansicht dieser Stadt vorkommt (482).

99) Nagler 2, 669. — Bartsch 9, 331. 412. — Passavant 4, 211. — Er stammte aus Basel und hat sich namentlich durch ein Vorlagenwerk für Formschneider bekannt gemacht, das mehrere Alphabete reichverzierter Initialen enthält und 1552 in Frankfurt, sowie 1596 in Basel gedruckt wurde. Mit seinem Monogramm ·C·S· sind bezeichnet die Ansichten von Trier (82), Rom (150), Venedig (158), Verona (184), Solothurn (373), Baden im Aargau (390), Basel (402), Ruffach (442), Weissenburg (466), Köln (502), Erfurt und Fulda (709), Lüneburg (730), Lübeck (734) und Konstantinopel (940). Für die Abbildungen von Rom, Venedig, Solothurn und Weissenburg scheint er zugleich Zeichner und Formschneider gewesen zu sein. Die übrigen dagegen hat er nach Zeichnungen Manuels und Kandels geschnitten.

100) Nagler 3, 1022. 1041. 1071. — Bartsch 9, 408. — Passavant 3, 451. — Er lebte in Bern und gehörte der älteren schweizerisch-elsässischen, nicht der späteren Holbeinschen Künstlerschule an. Er hat ausser verschiedenen Holzschnittwerken eine Vorlagensammlung für Formschneider, namentlich Alphabete schöner Initialen enthaltend, herausgegeben (Basel 1553). Mit seinem Monogramm H·H oder HHF (H. H. fecit), wegen dessen er vielfach mit Hans Holbein dem Jüngeren verwechselt wurde, sind bezeichnet die Ansichten von Amsterdam (129), Rom (146), Speier (476), Nördlingen (576), Wien (683), sowie die Abbildungen eines Zweikampfes (239 und 820) und eines Hirsches (998).

101) Von den Compositionen Holbeins sind nach Vögelin (Basler Jahrbuch 1882, S. 141 ff.) folgende Nummern des von Woltmann (Holbein und seine Zeit². Leipzig 1874—1876. 2, 169—221) zusammengestellten Kataloges

über Holbeins Holzschnittwerk theils für die Karten der Kosmographie, theils für die des Ptolemäus verwendet: 212 (Passavant 67) David vor der Bundeslade tanzend, 214 (P. 70) Speisung der 4000, 215 (P. 73) Petrus und Paulus, 216 (P. 74) Petrus und Paulus, 221 (P. 78) Herakles und Omphale, 222 (P. 79) Tantalus, 224 (P. 120) der Ritter Curtius, in den Abgrund springend, 226 (P. 296) Kleopatra, 227 (P. 90) die Kebesinsel, 229 (P. 85) Tritonenzug, 230 (P. 85) Kinderreigen, 233 (P. 101) Bauerntanz, 235 (P. 111) Genien, ausserdem P. 116 Christus die Kranken und Kreuztragenden zu sich rufend. Leider sind die Abzüge, da sie von älteren Holzstöcken herrühren, theilweise nicht mehr scharf. Auch in anderen Werken Münsters, namentlich im Dictionarium chaldaicum, im Kalendarium hebraicum, in der Logik des Rabbi Simeon, in verschiedenen Ausgaben der Schriften des Elias Levita und in der hebräischen Bibel finden sich schöne Bordüren Holbeins, wie auch Initialen aus seinem biblischen und Kinderalphabete.

102) Passavant 3, 382 und Vögelin S. 141 ff. treten für die Urheberschaft Holbeins ein, Woltmann 2, 216 dagegen schreibt das Bild einem unbekannten, von Holbein angeregten Basler Künstler zu.

103) India occidentalis (Grosse Reisen), lateinische Ausgabe Frf. 1590—1634, 13 Foliobände; deutsche Ausgabe 1590—1630, 14 Foliobände. India orientalis (Kleine Reisen), lateinische Ausgabe 1598—1628, 12 Foliobände; deutsche Ausgabe 1597—1628, 13 Foliobände mit vielen Abbildungen und Karten in Kupferstich. Näheres über dieses Sammelwerk bei de Rothelin, Observations et détails sur la collection des Grands et Petits Voyages. Paris 1742. — Camus, Mémoires sur la collection des Grands et Petits Voyages. Paris XI. (1802.) — de Bure, Description de l'exemplaire de la collection des Grands et Petits Voyages de Théodore de Bry appartenant à M. le Duc de Bedford. Paris 1838. — Weigel, Bibliographische Mittheilungen über die deutschen Ausgaben von de Brys Sammlungen der Reisen nach dem abend- und morgenländischen Indien. Lpz. 1845. — Brunet, Notice bibliographique sur la collection des Grands et Petits Voyages. Paris 1855. — Brunet, Manuel du libraire[5]. Paris 1862. 1, 1310—1363.

104) 26 Schifffahrten. Nürnberg, Frankfurt und Hanau 1598—1650. Näheres bei Asher, Bibliographical essay on the collection of voyages and travels edited and published by Levinus Hulsius and his successors at Nuremberg and Francfort from anno 1598 to 1650. London 1839.

105) S. Anm. 92.

106) S. Anm. 93.

107) Synopsis Geographica, | Oder | Kurtze vnd Eigentliche | Beschreibung des gantzen Erdkreis, wie | derselbe zu vnsern zeiten in seine Lender vnd | Herrschafften abgetheilet wird. | Darinnen aller fürnemesten Königreiche | vnd Landschafften, Hauptstedte, sambt derselben | fliessenden Wassern, Bergen, Vohrgebirgen, Item, die | Meeren, Seen, Vfern, Meerwinckeln, halben und gantzen Insuln, Vnd | also beydes, von den grossen vnd kleinen Insuln des Oceanischen | vnd Mittel Meeres, Auch einer jeden Nation alten vnd | nawen Sitten, Trachten, Gewohnheiten, vnd | dergleichen, auffgezeichnet | zu befünden. | Alles in eine richtige Ordnung, dergleichen zuuor nie | in deutscher Sprache gesehen, aus den bewertesten Alten | vnd Nawen Authoren, mit allem fleis zusammen gezogen, | vnd neben einem ordentlichen Register, dem Leser | zum besten an Tag gegeben. | Von | M. Johann Frenzeln. | Cum Gratia & Priuilegio. | M. D. XCII. || 4. *Am Ende:* Dressden, | Gedruckt durch Matthes Stöckel. | M. D. XCII. || 4.

108) Cosmographia, | das ist: | Ein schöne Rich-|tige vnd volkomliche | Beschreibung dess Göttlichen Geschöpffs, | Himmels vnd der Erden, beydes der Himmlischen vnd Irdischen Kugel, | Wie die Himmlische in jre Circulos vnd Sphaeras, vnd die Irdische in jhre Theil, Europam, | Asiam vnd Aphricam, beneben Americam, vnd ein jedes Theil widerumb in seine vornemliche | Königreiche vnd Landschafften dispescieret vnd getheilet wirdt. | Item, Was für vorneme Berge, Wasser, Stätte vnd dergleichen, in jeder | Landschafft befunden: Was von anfàng für Völcker dieselbigen bewohnet, Auch was | für Sitten, Gebräuche vnd Religion sie gehabt: Dessgleichen was für Regenten von anfang | biss auff diese gegenwertige Zeit vber solche Länder regieret haben. | Sampt ingesprengten schönen, herrlichen vnd nützlichen Historien, an welchem Orth, vnd zu | welcher Zeit dieselbigen geschehen seynd, Auch mit sehr schönen Figuren, Kupfferstücken, | vnd Landtaffeln gezieret vnd geschmücket. | Alles fein richtig vnd ordentlich, vnd damit es dem Leser desto anmütiger seyn möchte, in richtige Fragen | vnd Antwort gestellet, zum fleissigsten beschrieben, vnd in Truck gegeben, Durch | den Ehrwürdigen vnd Wolgelährten Herrn Johann Rauwen | Meimbressensem, Pfarrherrn zu Wetter in Hessen. | Mit sonderlichen Röm. Keys. Maj. Priuilegien vnd Freyheiten, auff zehen Jahr nicht nachzutrucken, begnadet. || Getruckt zu Franckfort am Mayn, durch Nicolaum Bassäum. || M. D. XCVII. || 2. 1031 Seiten.

Das treffliche Werk, das viele Städteansichten in Holzschnitt und zahlreiche Karten in Kupferstich enthält, ist in Frage und Antwort abgefasst. Es vereinigt wie die Münstersche Kosmographie das Wichtigste aus allen realen Wissenschaften. Eine 2. Auflage erschien Frankfurt 1612.

109) Nähere Angaben über einige der wichtigsten vor Münsters Zeit erschienenen Karten finden sich bei Wolkenhauer, Leitfaden zur Geschichte der Kartographie. Breslau 1895.

110) Einzelne Karten daraus bei Lelewel, Géographie du moyen âge, Atlas. Brux. 1849. Bl. 27, 30, — Nordenskiöld, Facsimile-Atlas. Stockholm 1889. Textkarte 11, 12, 36, Tafel 29.

111) 1. Orbis typus universalis iuxta Hydrographorum traditionem, 2. Tabula Terrae Novae, 3. Hibernia, Anglia et Scotia, 4. Hispania, 5. Gallia, 6. Germania, 7. Sarmatia: Hungaria, Polonia, Russia, Prussia et Walachia, 8. Norbegia et Gottia, 9. Italia, 10. Italia et Sicilia, 11. Bosnia, Servia, Gretia et Sclavonia, 12. Africa I, 13. Afrika II, 14. Asia minor, 15. Terra sancta, 16. India, 17. Helvetia, 18. Provincia Rheni superioris, 19. Creta insula, 20. Lotharingia.

112) India orientalis, India superior et Tartaria major, Gronlandia et Russia.

113) Einzelne Karten bei Lelewel Bl. 29, Nordenskiöld Textkarte 6, 8, 9, 10, 62; Tafel 35, 36.

114) Nordenskiöld Textkarte 2, 3.

115) Näheres darüber in der Zeitschrift Globus, Band 65, Nr. 1—2.

116) Nordenskiöld Tafel 31. — Elter, De Henrico Glareano geographo. Bonnae 1896. Tafel 3.

117) Nordenskiöld Tafel 31.

118) Nordenskiöld S. 92. In demselben Jahre gab Lud auch eine Erklärung seiner Weltkarte heraus: Speculi Orbis succinctiss. sed | neqȝ poenitenda neqȝ | inelegans Declara-|tio, et Canon. || *Am Ende:* Decla | rationis in spe-|culū orbis p̄ Gualthe|rū Ludd Canonicū diui | Deodati Illustrissimi Rena|ti Solymorum ac Siciliae regis | &c. secretarium dignissimū | diligenter paratum | et industria Joan-|nis Grūnigeri | Argētin̄. im-|pressum | finis. || 2. 4 Blätter. Eine neue Ausgabe der Karte erschien 1512.

119) Nordenskiöld Tafel 32.

120) Nordenskiöld Tafel 38.

121) Nordenskiöld Tafel 39. 1525 gab Friess eine Erklärung seiner Weltkarte heraus: Vslegung der Mer|carthen oder Cartha Marina | darin man sehen mag, wa einer in der welt sey, vnd wa ein ietlich | Land, Wasser vnd Stat gelegē ist. Das als in dē buchlin zefindē. || *Am Ende:* Getruckt zů Strasburg von | Johannes Grieninger, vnd | vollendet uff vnser Lie-|ben frawen abent der | geburt. Im. Yar. | 1. 5. 2. 5. || 2. 36 Blätter.

122) Facsimile im Bulletin of American geogr. society. New York 1885. — Nordenskiöld Tafel 43.

123) Doppelmayr, Nachrichten von Nürnberger Mathematikern. Nürnb. 1730. — Murr, Geschichte des Ritters Martin Behaim. Nürnb. 1778. — Ghillany, Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim. Nürnb. 1853. — Lelewel Bl. 31. — Nordenskiöld Textkarte 40.

124) Gallois, Les géographes allemands de la renaissance. Paris 1890. Tafel 2. — 1509 gab Waldseemüller eine Erklärung seines Globus heraus: Globus mundi | Declaratio siue descriptio mundi | et totius orbis terrarum. globulo rotundo comparati vt spero soli|da. Qua cuiuis etiā mediocriter docto ad oculū videre licet an|tipodes esse, quor̄ pedes nostris oppositi sunt. Et qualiter in vna-|quaqꝫ: orbis parte homines vitam agere queunt salutarē, sole sin- | gula terrę loca illustrante: quę tamen terra in uacuo aere pendere | videtur: solo dei nutu sustētata, alijsqꝫ: permultis de quarta orbis | terrarū parte nuper ab Americo reperta. || *Am Ende:* Valete feliciter ex | Argentina vltima Augusti. Anno post natū salutatorē. M. D. IX. Joannes grüniger imprimebat. Adelpho castigatore. || 4. 14 Blätter.

125) Verschiedene Globen Schöners, über deren Zugehörigkeit und chronologische Reihenfolge indessen noch keine allgemeine Uebereinstimmung herrscht, finden sich reproducirt bei Lelewel Bl. 34, Jomard, Les monuments de la géographie, Paris o. J., Ghillany, Martin Behaim, Nürnb. 1853, Wieser, Magalhães-Strasse und Australkontinent, Innsbruck 1881, Tafel 1, 2, 5, Stevens & Coote, Johann Schöner, London 1888, Tafel 3, 4, 5, Nordenskiöld Textkarte 46, 47, 49, Gallois Tafel 3.

126) Photographie von Ruge im Globus, Band 60, 1891, S. 4.

127) Lelewel Bl. 31, Nordenskiöld Textkarte 5.

128) Gallois Tafel 1.

129) Spätere Ausgabe bei Ortelius, Theatrum, Antv. 1570, Tafel 29.

130) Spätere Ausgaben bei Ortelius, Theatrum 1570, Tafel 24. — Rauw, Kosmographie, Frf. 1597, S. 392. — Quad, Fasciculus geographicus, Köln 1608, Tafel 23.

131) 8 Karten über Palästina, Aegypten und Skandinavien finden sich in folgenden Werken Zieglers: 1. Ptolomei | Tabulae Geo|graphicae | Cum Eandaui (Druckfehler für Landavi, da Ziegler aus Landau in Bayern stammte) anno | tationibus eggre|gie illustratae. || Argentorati | apud Petrum Opilionem. M. D. XXXII. || 2.

2. Qvae | intvs con|tinentvr. | Syria, ad Ptolomaici operis rationem, Praeterea Strabo|ne, Plinio & Antonio auctoribus locupletata. | Palaestina, iisdem auctoribus. Praeterea Hi|storia sacra, & Josepho, & diuo Hieronymo locupletata. | Arabia Petraea, siue, Itinera filiorum Israel per de-|sertum, iisdem auctoribus. | Aegyptus, iisdem auctoribus. Praeterea Joanne | Leone arabe grammatico, secundum recentiorum locorum situ, | illustrata. | Schondia, tradita ab auctoribus, qui in eius

o-|peris prologo memorantur. | Holmiae, ciuitatis regię Suetiae, deplorabilis exci-| dij per Christiernum Datiae cimbricae regem, historia. | Regionum superiorum, singulae tabulae Geogra-|phicae. || Argentorati | apud Petrum Opilionem. | M. D. XXXII. || 2.

3. Terrae San|ctae, qvam Palaestinam no|minant, Syriae, Arabiae, Aegypti & Schondiae doctissima | descriptio, unà cum singulis tabulis earundem regio-| num topographicis, authore Jacobo Ziegler o | Landauo Bauaro. | Holmiae plane regiae vrbis | calamitosissima clades ab eodem descripta. | Terrae Sanctae | altera descriptio, ivxta ordinem al-|phabeti, quae ad Scripturam proxime directa est, utilissi-|ma etiam plebeio lectori, authore Vuolffgango | Vueissenburgio pridem Academiae Basi-|liensis Mathematico. | Index totius operis locupletissimus, qui in| priori aeditione desyderabatur. | Elenchvs, quo libro & capite Biblio-|rum, & quoties, singuli Palaestinae | loci continentur. || Argentorati, apud Vuendelinum Rihelium, | An. M. D. XXXVI. Mense Septembri. || 2.

132) Spätere Ausgabe in Mercators Atlas, Amsterdam 1606, Tafel 128.

133) S. Anm. 131. — Nordenskiöld Textkarte 31.

134) Die Maasstäbe sind mit einiger Genauigkeit nur bei den Karten zu bestimmen, welche Gradangaben oder Meilenzeiger enthalten. Bei den übrigen, die häufig grosse Ungenauigkeiten zeigen und bei denen die einzelnen Theile oft in ganz falschen Grössenverhältnissen stehen, konnte der Maasstab mehrfach nur schätzungsweise festgestellt werden.

134a) Ich habe lange geschwankt, ob ich eine, wenn auch möglichst kurze Beschreibung des auf jeder Karte dargestellten Ländergebietes geben sollte oder nicht. Für den, der die Karten vor sich hat und genau weiss, dass sie auch wirklich von Münster herrühren, ist die Beschreibung allerdings gewissermaassen überflüssig. Dass ich sie schliesslich doch beigefügt habe, schien mir aus folgenden Gründen nötig zu sein:

1. Münsters sämmtliche Karten sind wohl in keiner Bibliothek oder Kartensammlung vollständig vorhanden, da manche von ihnen zu den grössten kartographischen Seltenheiten gehören.

2. Nur wenige von ihnen sind bisher beschrieben worden.

3. In grösseren Kartensammlungen finden sich vielfach einzelne Blätter Münsters, die seinen Namen nicht tragen und deshalb, wenn man nicht über die immerhin seltenen geographischen Druckwerke Münsters verfügt, aus denen sie stammen, nur durch Vergleichung mit einer präcisen Beschreibung identificirt werden können.

4. Kartenverzeichnisse, die, wie beispielsweise der gedruckte Katalog des Britischen Museums, nur meist verkürzte Titelangaben ohne nähere Beschreibung bieten, genügen nach meiner Erfahrung in vielen Fällen nicht, um Karten, die man vor sich hat, zweifelsfrei zu identificiren.

135) S. Anm. 54.

136) S. Anm. 57.

137) S. Anm. 56.

137a) Katalog über die im Königlich Bayerschen Haupt-Conservatorium der Armee befindlichen Landkarten und Pläne, München 1832, S. 123: Germaniae tota tabella communi erudit. utilitati Chuonradus Peutinger etc.

138) S. Anm. 59.

139) Facsimile bei Nordenskiöld Tafel 42. Eine Nachbildung dieser Münsterschen Weltkarte ist der Typus cosmographicus universalis, den Joachim Vadianus seiner Epitome trium terrae partium (zuerst Tiguri 1534) beigab (Facsimile bei Nordenskiöld Textkarte 66).

140) Tipus Orbis Vniversalis ivxta Ptolomei cosmographi traditionem et Ame|rici Vespvcii aliorqve lvstrationes a Petro Apiano Leysnico elvcvbratvs. | An. Do. M. D. XX. Facsimile bei Nordenskiöld Tafel 38. S. auch Anm. 70.

141) Sie findet sich in dem Werke: Introductio in Clavdii Ptholomei Cosmographiam: cum longitudinibus & latitudinibus regionum. Cum Carmine Sapphico Rudolphi Agricolae ad Episcopum Posnaniensem Joannem Lubranski. Impressum Cracoviae per Florianum Unglerium Anno Domini M. CCCCC. XII. 4. Facsimile bei Nordenskiöld Tafel 34.

142) S. Anm. 63.

143) Ein auf der Basler Universitätsbibliothek befindliches Exemplar (90/117 mm) beschreibt Vögelin im Basler Jahrbuch 1882, S. 116.

144) S. Anm. 68.

145) Eine photolithographische Reproduction erschien 1883 bei Hofer und Burger in Zürich unter dem Titel: Nova Rhaetia, älteste Karte der Schweiz (1538), 1560 von Aegidius Tschudy, in 10 Blättern. Verkleinerungen der Tschudischen Landtafel finden sich in vielen Kartenwerken des 16. und 17. Jahrhunderts, beispielsweise in Münster's Solinus von 1538 (s. oben S. 80), in seiner Ptolemäusausgabe von 1540 (Tafel 33) und in seiner Kosmographie von 1544 (Tafel 8), ferner in Johann Stumpfs Schweizerchronik (Zürich 1548), in Christoph Froschowers Landtafeln (Zürich 1562, Tafel 4), in Abraham Ortelius' Theatrum 1570, Tafel 31, in Johann Rauws Kosmographie 1597, S. 217, in Gerhard Mercators Atlas 1606, Tafel 59, und in Matthias Quads Fasciculus geographicus 1608, Tafel 13. Eine ausführliche Beschreibung der Karte giebt R. Wolf, Geschichte der Vermessungen in der Schweiz, Zürich 1879, S. 5 ff.

146) S. Anm. 69.

147) Isolario | di Benedetto | Bordone nel qval si | ragiona di tvtte le isole | del mondo, con li lor nomi antichi & | moderni, historie, fauole, & modi | del loro viuere, & in qual parte | del mare stanno, & in qual | parallelo & clima | giaciono. | Ricorretto et di | nvovo ristampato | con la gionta del Monte | del Oro nouamente | ritrouato. || In Venetia. || *Am Ende:* Stampato in Venetia per Francesco di Leno. || 2. Mit 113 Karten im Holzschnitt.

148) Facsimile bei Nordenskiöld Textkarte 68.

149) Michow, Das Bekanntwerden Russlands in vor-Herbersteinscher Zeit (Verhandlungen des 5. deutschen Geographentages in Hamburg 1885). S. 126. — Derselbe in den Mittheil. der Geogr. Ges. Hambg. 1882/3 Tafel II. Auf der Karte Wieds steht 1555.

150) Mathias de Miechow, Tractatus de duabus Sarmatiis Asiana et Europiana et de Contentis in eis. Cracoviae 1517. Der bekannte Reformationsgegner Johann Eck in Ingolstadt, ein Freund der Geographie, veranstaltete nicht nur eine neue Ausgabe der Schrift (Aug. Vind. 1518), sondern auch eine Uebersetzung: Tractat von baiden Sarmatien und andern anstossenden Landen, in Asia und Europa, von sitten und gepräuchen der völcker, so darinnen wohnen. Augspurg 1518 (Michow S. 128). Ein Abdruck des lateinischen Textes findet sich auch in den verschiedenen Ausgaben des Novus orbis von Simon Grynäus. Deutsch in „Die New welt der landschaften unnd Insulen." Strassbg. 1534.

151) S. Anm. 131.

152) S. Anm. 73.

153) Da sämmtliche 48 Karten von gleicher Grösse sind, habe ich bei der Besprechung jeder einzelnen Punkt 2 des oben angeführten Schemas weggelassen,

ebenso bei den antiken Specialkarten, bei denen Norden durchgängig oben liegt, Punkt 3.

154) Lelewel Blatt 34, Nordenskiöld Tafel 44, Gallois Tafel 4. Eine Beschreibung findet sich bei Harrisse, Discovery of North America, Paris 1892, S. 608—9.

155) Nordenskiöld Tafel 41.

156) Nordenskiöld Tafel 31.

157) Eine wenig veränderte Reproduction findet sich in Christoph Froschowers Landtafeln (Zürich 1562), Tafel 1.

158) Ortelius, Theatrum 1570, Tafel 6. — Rauw, Kosmographie 1597, S. 146. — Quad, Fasciculus 1608, Tafel 54.

159) Isolario Karte 5, 6, 7. S. Anm. 147.

160) Atlas 1595, Tafel 8.

161) Eine ausführliche Beschreibung dieser aus 4 Blättern bestehenden Karte findet sich nebst einem Facsimile bei Gallois, De Orontio Finaeo gallico geographo, Paris 1890, Kapitel 4, eine wenig veränderte Nachbildung der Münsterschen Karte in Froschowers Landtafeln 1562, Tafel 3.

162) Eine Nachbildung der Münsterschen Karte findet sich in Johann Stumpfs Schweizerchronik (Zürich 1548), sowie in Froschowers Landtafeln 1562, Tafel 2. Eine wesentlich verbesserte Ausgabe, die teilweise ein ganz anderes Bild bietet, erschien 1560 unter dem Titel: »Die gemeine Landtaffel des deutschen Landes, Etwan durch Herrn Sebastianum Münsterum geordnet, nun aber vernewert vnd gebessert durch Tilemannum Stellam von Sigen.« Einen Wiederabdruck dieser revidirten Ausgabe veranstaltete Stella 1567 bei Peter Zeitz in Wittenberg. Auch in Italien fand die Münstersche Karte Beifall. Der berühmte Kartograph Giacomo Gastaldo fertigte nach ihr eine Kupferstichkarte und gab diese mehrfach heraus (Venedig 1547, 1552, 1559, 1562, 1564, 1580, Rom 1602).

163) S. Anm. 25.

164) Hantzsch, Deutsche Reisende des 16. Jahrhunderts. Lpz. 1895.

165) Rauw, Kosmographie 1597, S. 407.

166) Verkleinert in Mercators Atlas 1606, Tafel 64.

167) Obern vnd Niedern Baiern, bei den alten im Latein vnd Kriechischen Vindelicia. Eine kurtze vnterweisung der bairischen mappa durch Johannsen Auentinum, vber dieses land, alt vnd new, römisch vnd teutsch geordnet. O. O. u. J. (Landshut 1523.) Reproduction bei Ortelius, Theatrum 1570, Tafel 29.

168) Ortelius, Theatrum 1570, Tafel 24. — Rauw, Kosmographie 1597, S. 392. — Quad, Fasciculus 1608, Tafel 23.

169) S. Anm. 131. Facsimile bei Nordenskiöld Textkarte 31.

170) Sie erschien zuerst in der äusserst seltenen Schrift: Moldaviae, quae olim Daciae pars, chorographia, Georgio a Reichersdorf Transilvano autore. Viennae 1541. Ich kenne sie nur aus folgendem, gleichfalls höchst seltenem Werke: Martini | Broniovii, | de Biezdzfedea, | bis in Tartariam | nomine Stephani Primi | Poloniae Regis legati, | Tartariae descriptio, | antehac in lvcem nvmqvam | edita, cum tabvla geographica eiusdem | Chersonesus Tauricae. | Item, | Transsylvaniae, ac | Moldaviae, aliarvmqve vicinarvm regionvm | succincta descriptio Georgii a Reichersdorff, Transsyluani, | cum tabulis geographicis tam Moldauiae, quam | Transsyluaniae. | Praeterea, | Georgii Vverneri de admirandis | Hungariae aquis hypomnemation, addita tabella lacus mirabilis ad | Cirknitz. || Coloniae Agrippinae, | In Officina Birckmannica, sumptibus | Arnoldi Mylij. | Anno CIↃ. IↃ. XCV. | Cum gratia & Priuilegio S. Caesarea Maiestatis. || 2.

171) S. Anm. 131. Die 6 Karten stellen dar: 1. Syria. 2. Phoenicia, Galilaea. 3. Samaria. 4. Judaea. 5. Universalis Palaestina. 6. Idumaea, Philistaea, Arabia petraea.

172) Wiederholt im Atlas 1606, Tafel 128.

173) Ruge, Die Entwicklung der Kartographie von Amerika. Ergänzungsheft 106 zu Petermanns Mitteilungen 1892, S. 56. — Harrisse, Discovery of North America. Paris 1892. S. 607—9.

173a) Näheres über diese Karte bei Gallois, De Orontio Finaeo gallico geographo. Paris 1890. Facsimile ebendort und bei Nordenskiöld Tafel 41.

174) 1. Ausgabe 1570, Tafel 26. Auch bei Quad, Fasciculus 1608, Tafel 17.

175) Ausgabe 1570, Tafel 41.

176) Facsimile bei Nordenskiöld Textkarte 70.

177) Facsimile bei Brenner, Die echte Karte des Olaus Magnus vom Jahre 1539 (Christiania Videnskabs Selskabs Forhandlinger 1886, Nr. 15), sowie verkleinert bei Nordenskiöld Textkarte 32. In Originalgrösse von der Münchner Bibliotheksverwaltung herausgegeben.

178) Diese wenig bekannte Karte findet sich zuerst in der Moldavia Reichersdorfers von 1541 (s. Anm. 170), später auch in desselben Verfassers Chorographia Transylvaniae, quae Dacia olim appellata, aliarumque provinciarum et regionum succincta descriptio et explicatio (Vienn. 1550, Antv. 1583), sowie in dem in Anm. 170 erwähnten Sammelwerke des Broniovius. Eine peinlich genaue, ganz unselbständige Nachahmung der Reichersdorferschen Karte ist die 1566 in Wien erschienene Landtafel Transsylvaniens von Johannes Sambucus, die auch Ortelius in sein Theatrum aufnahm (Ausgabe 1570, Tafel 43).

178a) Herrn Professer S. Ruge in Dresden verdanke ich den Hinweis, dass sich 27 antike Ptolemäuskarten Münsters auch in der lange nach seinem Tode erschienenen seltenen Basler Ausgabe des Strabo von 1571 finden. Sie trägt den Titel: ΣΤΡΑ΄ΒΩΝΟΣ | ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩ͂Ν ΒΙ΄ΒΛΟΙ | ΈΠΤ`Α ΚΑ`Ι ΔΕ΄ΚΑ. | Strabonis | rervm geogra-|phicarvm libri septem-|decim. | A Gvilielmo Xylandro Avgvsta-|no magna cvra recogniti, ac mendis, | quae adhuc inhaeserant innumeris maiore ex parte | fideliter ac laboriosè sublatis, sibi restituti. | Iidem ab eodem Xylandro in sermo-|nem Latinum summa fide & accuratione deintegro | transcripti. | Adiectae sunt eivsdem annotativncvlae | non poenitendae: uersionis etiam & correctionis rationem (ubi ui-|debatur opus) explicantes. | Accesservnt inventaria locvpletissima | rerum et uerborum memorabilium: atqꝫ scriptorum, quorum sen-|tentias allegat Strabo. ‖ (*Buchdruckerzeichen Henricpetris.*) | Cum Caes. Maiest. Grat. et Priuil. | Basileae, ex officina | Henricpetrina. ‖ *Am Ende:* Basileae, ex officina Hen-|ricpetrina, anno salvtis | hvmanae CIↃ. IↃ. LXXI. | Mense Augusto. ‖ 2.

Die Reihenfolge der eingefügten 27 Karten Münsters ist folgende:

1. S. 140: Tabula Hispaniae = XXX.
2. S. 189: „ Galliae = XXXI.
3. S. 215: „ Britanniae = XXIX.
4. S. 277: „ Italiae = XXXIV.
5. S. 295: „ Siciliae et Sardiniae = XXXV.
6. S. 325: „ Germaniae = XXXII.
7. S. 345: „ Sarmatiae = XXXVI.
8. S. 349: „ Thraciae = XXXVII.
9. S. 361: „ Rhaetiae et Vindeliciae = XXXIII.

10. S. 383: Tabula Graeciae = XXXVIII.
11. S. 445: „ (dieselbe)
12. S. 561: „ Asiae II = XLIV
13. S. 569: „ „ III = XLV.
14. S. 581: „ „ VII = XLIX.
15. S. 589: „ „ V = XLVII.
16. S. 599: „ „ IX = LI.
17. S. 613: „ „ IV = XLVI.
18. S. 625: „ „ I = XLIII.
19. S. 789: „ „ X = LII.
20. S. 823: „ „ IX (wiederholt) = LI.
21. S. 833: „ „ VI = XLVIII.
22. S. 839: „ „ V (wiederholt) = XLVII.
23. S. 865: „ „ IV (wiederholt) = XLVI.
24. S. 889: Aphricae tabula III = XLI.
25. S. 893: „ „ IV = XLII.
26. S. 953: „ „ I = XXXIX.
27. S. 963: „ „ IV (wiederholt) = XLII.

179) Ortelius, Theatrum 1592, Tafel 95.

180) S. Anm. 77.

181) Ueber das Verhältniss beider Karten handelt ausführlich Michow, Die ältesten Karten von Russland. Hamburg 1884. S. 12 ff. Diesem Werke sind auch photolithographische Reproductionen beider Karten beigefügt. Ein Facsimile der Münsterschen Karte findet sich auch bei Nordenskiöld Textkarte 74.

182) S. Anm. 77.

183) Wiederholt in Ortelius' Theatrum 1570, Tafel 7 und in Mercators Atlas 1606, Tafel 64.

184) S. Anm. 74.

185) Chronik, das ist Beschreibung gemeiner löblicher Eidgenossenschaft. Zürich 1548. Die 12 Holzschnittkarten dieses Werkes erschienen auch einzeln 1548 und 1562 bei Froschower in Zürich unter dem Titel Landtafeln.

186) Ausgabe 1570, Tafel 19.

187) Ortelius, Theatrum 1570, Tafel 27.

188) Ausgabe 1592, Tafel 51. Auch in Rauw's Kosmographie 1597, S. 407 und bei Quad, Fasciculus 1608, Tafel 34.

189) Ausgabe 1570, Tafel 22. Auch bei Quad, Fasciculus 1608, Tafel 18.

190) Rvdimen|torvm Cosmographi-|corvm Joan. Honteri Coronensis libri III. cum | tabellis Geographicis elegantissimis. | De uariarum rerum nomenclaturis per classes, liber I. || Tigvri apvd Froscho-|uerum. Anno M. D. XLVIII. || 12.

191) S. Anm. 147.

192) Siegmund Freiherr von Herberstein (1486—1566), einer der bedeutendsten deutschen Reisenden, besuchte Russland 1517 und 1526 als kaiserlicher Gesandter und hinterliess eine Beschreibung dieses Landes, welche unter allen deutschen Reisewerken die meisten Auflagen erlebte (lateinisch: Rerum Moscoviticarum commentarii, Vienn. 1549, Bas. 1551, 1556, Antv. 1557 (2 Ausgaben), Vienn. 1559, Frf. 1560, Bas. 1567, 1571, 1573, 1574, Frf. 1600, Petrop. 1842; — deutsch: Moscouia die Hauptstat in Reissen (übersetzt von Herberstein selbst), Wien 1557, 1618; Moscoviter wunderbare Historien (übersetzt von dem Basler Geschichtsprofessor Heinrich Pantaleon), Basel 1563, 1567, Prag 1567, Frf. 1576, 1579, 1589, St. Petersburg 1795; — italienisch:

Commentarii della Moscovia, Venetia 1550, 1559, 1561, 1563, 1583, 1603, 1606, 1613, 1834; — englisch: Voyage to the Northeast, Lond. 1589, 1598, 1809; — böhmisch: Wytah z kronyky Moszkewské, Prag 1786). Manchen dieser Ausgaben ist eine von Herberstein entworfene, von Augustin Hirsvogel in Nürnberg gestochene und später vielfach nachgeahmte Karte von Russland beigegeben, welche Michow, Die ältesten Karten von Russland, Hamburg 1884, ausführlich beschreibt. — Näheres über Herbersteins Leben und geographische Verdienste findet sich bei Adelung, Siegmund Freiherr von Herberstein, Petersburg 1818.

193) S. Anm. 147.

194) S. Anm. 131.

195) Locorum terrae sanctae exactissima descriptio, autore F. Brocardo monacho (im Novus orbis des Simon Grynäus, Ausgabe 1532, Bl. 298—329). Näheres und Ausgaben bei Röhricht, Bibliotheca geographica Palaestinae. Berol 1890. S. 39.

196) Reise in das gelobte Land, zu dem Gebirge Sinai, gen Alkeyro, Babilony vnd gen Alexandria. Nürnberg 1482. Näheres und Ausgaben bei Röhricht S. 127.

197) Sanctarum peregrinationum in montem Syon ad venerandum Christi sepulcrum in Jerusalem atque in montem Synai ad divam virginem et martirem Katherinam opusculum. Mogent. 1486. Näheres und Ausgaben bei Röhricht S. 132.

198) S. Anm. 131.

199) S. Anm. 196.

200) Eine ausführliche Beschreibung des Blattes enthält der Aufsatz: Die Entwicklung des Basler Stadtbildes bis auf Matthäus Merian den Aelteren (Beilage zu Heft 4 der Neuen Folge der Mitteilungen der Historisch-antiquarischen Gesellschaft zu Basel 1894, S. 5 ff.).

201) (*3 Zeilen hebräisch.*) | Kalendariv̄ | Hebraicvm, opera Sebastiani | Munsteri ex Hebraeorum pene-|tralibus iam recēs | in lucem aeditum: quod nō tam Hebraice stu-|diosis quam Historiographis & Astro-|nomiae peritis subseruire poterit. ‖ Basileae apvd Jo. Frob. | Anno M. D. XXVII. ‖ 4. (Basel U., Berlin, Breslau St., Breslau U., Dresden, Frankfurt, Freiburg Br., Giessen, Göttingen, Gotha, Jena, Innsbruck, Königsberg, Krakau, Leipzig U., Mainz, München, München U., Nürnberg G. M., Prag U., Rostock, Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel).

Das Werk enthält eine Sammlung kleiner Aufsätze astronomischen und chronologischen Inhalts:

1. Computus Hebraeorum, eine lateinische Abhandlung über Zahlzeichen und Zeitrechnung der Hebräer.

2. Series mundi abbreviata, ein hebräischer Traktat des David Kimchi mit beigefügter lateinischer Uebersetzung Münsters. Er zählt in chronologischer Ordnung die wichtigsten Ereignisse der biblischen und der späteren jüdischen Geschichte von der Schöpfung der Welt bis ins 6. nachchristliche Jahrhundert auf.

3. Abraham Levitae filii David liber receptionis, ein Aufsatz chronologischen Inhalts in hebräischer und lateinischer Sprache.

4. De anno et mensibus Hebraeorum, eine lateinische Untersuchung Münsters über die Theorie des Sonnen- und Mondjahres und den Zeitunterschied beider.

5. Tractatus de inventione neomeniarum et aequinoctiorum, eine Anweisung Münsters, zur Feststellung des Kalenders den Mond- und Sonnenlauf im voraus zu berechnen.

6. Computatio mediarum coniunctionum iuxta Latinorum Astronomorum canones.

7. De festis veteris legis, eine Zusammenfassung der Untersuchungen verschiedener rabbinischer Schriftsteller über die altjüdischen Feste.

8. Canones festivitatum, in hebräischer Sprache.

9. Tabula festorum legalium in anno communi et embolismico, in lateinischer und deutscher Sprache.

10. Kalendarium Hebraicum iuxta Romanum, eine vergleichende Gegenüberstellung des hebräischen und julianischen Kalenders.

11. Eine kurze lateinische Theorie der Sonnen- und Mondfinsternisse ohne besonderen Titel.

12. Eclipses lunares 1526—1573, ein Verzeichniss der in diesen Jahren stattfindenden 32 Mondfinsternisse. Der Höhepunkt einer jeden wird durch eine Abbildung in Holzschnitt veranschaulicht. Dieser Abschnitt ist wie der folgende aus Johann Stöfflers Calendarium Romanum magnum (Oppenheim 1518, S. Di—Dvj) entlehnt.

13. Eclipses solares 1530—1573, Abbildung und Beschreibung der in diesem Zeitraume zu erwartenden 18 Sonnenfinsternisse.

202) 1. Varia hic occurrunt opuscula hebraica et latina, videlicet Seder olam Zuta, Munsteri tractatus de anno et mensibus, Judaei liber de inveniendis neomeniis et aequinoctiis, Computatio mediarum coniunctionum et de neomeniis, De translationibus et fixionibus, Rabbi Nachsonis Canones festivitatum, hebraice. Basileae M. D. XXVII. 4. (Nürnberg St.)

2. — Wormaciae 1529. 4. (Wolfenbüttel.)

203) S. Anm. 54.

204) Münster beschreibt das Ermittelungsverfahren so unklar, dass es nur mit Hilfe des jedem Exemplare der Schrift ursprünglich beigegebenen Instrumentes hinreichend verdeutlicht werden könnte. Leider aber fehlte das Instrument in sämmtlichen von mir benutzten Exemplaren. Aehnliche, wiewohl einfachere, auch aus Papierscheiben gefertigte Messwerkzeuge finden sich in vielen astronomischen Werken des 16. Jahrhunderts, beispielsweise in der weit verbreiteten Kosmographie des Peter Apian und Gemma Frisius.

205) ERklerung des newē Instruments, | durch Sebastianum Mönster, über den | Mon, gemacht im Jar Christi | M. D. XXIX. || *Am Ende:* Getruckt zů Wormbs bei Peter Schöffern, | vnd volendet im jar, M. D. XXIX. | am ersten tag Herbstmondes. || 4. (Basel U., Berlin, Gotha, Göttweih, Karlsruhe, Mainz, München, München U., Strassburg U., Wien.)

206) Organum vranicum et Canones super novum luminarium instrumentum. Bas. 1531. 4. (Berlin.)

207) Canones svper | novvm instrvmentvm lvminarivm, do-|centes quo pacto per illud inueniantur Solis & Lunae medij | & ueri motus, lunationes, coniunctiones, oppositiones, caput | draconis, eclipses, horae inaequales, et nocturnae aequales, | ortus solis & occasus, ascendens coeli, | interuallum, au|reus numerus, &c. Per Sebast. Munsterum. || *Am Ende:* Basileae, apvd And. Cratan|drvm, mense Martio. Anno | M. D. XXXIII. || 4. (Basel U., St. Florian, Mainz, München, München U., Tübingen, Wien, Wolfenbüttel.)

208) 1. La declaration de l'instrument de Sebastien Munster, pour congnoistre le cours du ciel jusques en l'an 1580 et plus oultre qui voudra. Imprimé à Basle, par Jacques Estange 1534. 4. (Paris.)

2. — Basle 1554. 4. (Paris.)

209) Ausslegung dess Instruments, so vber die zwey Lichter nemlich die Sonne vnd den Mon in lateinischer sprach gemacht ist durch Sebastianum Munsterum, jetzt in teutsch sprach verfertiget durch Marx Wallpachium. Basel 1554. 4. (Berlin, Frankfurt.)

210) Organum Vranicum. | Sebastianvs Mvnstervs. | Habes in hoc libro, | amice lector, explicatas theoricas omnivm | planetarū, atque eorundē uarios, singulos & quotidianos, ad annos vsque C & vltra, expres|sos motus, Lunae quoque in lumine crescentis, senescētis & per eclipsim deficientis, & item | Solis deliquiū patientis; | omnē uarietatē: quibus omnibus cōmodi adiecti sunt canones. ‖ Basileae apvd Henricvm Petrvm, men|se Martio, anno M. D. XXXVI. ‖ 2. (Basel U., Berlin, Bremen, Breslau U., Breslau St., Frankfurt, Freiburg Br., Graz, Halle, Leipzig U., München, München U., Prag U., Rostock, Salzburg, Tübingen, Wien.)

211) In seinem Calendarium Romanum magnum, Oppenheim 1518, beschreibt er Bl. 23—27 eingehend die Construction mehrerer Arten von Sonnenuhren.

212) Compositio | Horologiorvm, in plano, | mvro, trvncis, anvlo, con-|cauo, cylindro und uarijs quadranti-|bus, cum signorum zodiaci & di-|uersarum horarum inscri-|ptionibus: autore Se-|bast. Munstero. ‖ Basileae in officina Henrici | Petri Mense Martio. An. | M. D. XXXI. ‖ 4. (Basel U., Berlin, Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, St. Florian, Frankfurt, Freiburg Br., Gotha, Jena, Karlsruhe, Königsberg, Krakau, Kremsmünster, Leipzig U., Mainz, München, München U., Olmütz, Prag U., Weimar, Wien, Wolfenbüttel.)

213) 1. Horologio-|graphia, post priorem aedi-|tionem per Sebast. Mvnstervm | recognita, & plurimum aucta atque locuple-|tata, adiectis multis nouis descriptioni-|bus & figuris, in plano, concauo, | conuexo, erecta superficie &c. ‖ Basileae excvdebat Henricvs Petrvs. ‖ *Am Ende:* Basileae excvdebat Henri-|cvs Petrvs, mense Avgvsto, Anno M. D. XXXIII. ‖ 4. (Basel U., Berlin, Breslau U., Dresden, Frankfurt, Gotha, Göttingen, Graz, Kassel, Köln, Königsberg, Krakau, Leipzig St., Mainz, Meiningen, München, München U., Nürnberg G. M., Olmütz, Prag U., Salzburg, Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.)

2. — Bas. 1543. 4. (Olmütz.)

3. — Bas. 1598. (Wolfenbüttel.)

214) 1. Fürmalung vnd kunstlich beschreibung der Horologien oder Sonnenvhren. Basel 1537. 2. (Admont, Basel U., Berlin, Bonn, Breslau U., Darmstadt, St. Florian, Göttingen, Graz, Jena, Innsbruck, München, München U., Olmütz, Prag, Strassburg St., Ulm, Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.)

2. — Basel 1544. 2. (Kremsmünster, Nürnberg G. M., Wien.) Eine handschriftliche, aus dem Jahre 1548 stammende, aber wie es scheint unvollständige Arbeit Münsters über Sonnenuhren, welche von seinen gedruckt vorliegenden Schriften, soweit ich sehe, verschieden ist, besitzt die Göttinger Universitätsbibliothek (Philos. 30, Bl. 205^{b}—211): Unterrichtung und beschreybung, wie man mancherley Sonnenuhren, als an Mauern, auf eine ebene, auf flächen, in Ring und auf andere weis mehr machen und zuberaiten soll, durch Sebastian Munster. 21. Martii anno 1548.

215) Der Horologien, | Oder Sonnen vhren, Künstliche Beschreibung, wie dieselbigen nach man-|cherley ahrt an die Mauren, Wendte, Ebne, sie seyen Li-| gendt, Auffgerichtet, Schreg, auch auff Ronde, Auss-|gehölte vnd sonst aller Handt Instru-ment, Auffzůreissen, | Durch Sebastianum Münster. | Item, | Ein neüw Kunstbůch, die Sonnen oder Hime-|lischen vhren auss Zaltafflen gantz leichtlich, jedoch | grundtlich auff allerley Flechē | anzůrichten: | Durch Sebastianum Schmid, | Allen Vhrenmachern, Mahleren, Glassmahleren, Stein-|metzen, Goldt-

schmiden, Gelehrten vnd Vnge-|lehrten, zůgericht, vnd an Tag geben. | Mit Röm. Key. Maiest. Gnad vnd Freyheit. || Getruckt zů Basel. || *Am Ende:* Getruckt zů Basel, in der Officin Henricpetri-|na, im Jahr nach Christi geburt, | M. D. lxxix. || 2. (Breslau U., Dresden, Erlangen, Frankfurt, Freiburg Br., Innsbruck, Karlsruhe, Leipzig St., München, München U., Olmütz, Prag U., Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel.)

216) Rudimenta | Mathematica. | Haec in duos digeruntur libros, quorum pri-|or Geometriae tradit prin-|cipia seu prima elementa, una cum rerum & uariarum figurarū dimensio-|nibus. Posterior uero omnigenum Horologiorum docet deli-| neationes, autore Sebastiano Munstero. || Basileae. || *Am Ende:* Basileae in officina Henrichi Petri, Anno | Christi M. D. LI. Mense Martio. || 2. (Basel U., Berlin, Berlin U., Breslau St., Breslau U., Darmstadt, Dresden, Freiburg Br., Giessen, Gotha, Göttweih, Graz, Halle, Karlsruhe, Kassel, Kiel, Königsberg, Krakau, Kremsmünster, Leipzig St., Mainz, Mayhingen, München, München U., Olmütz, Tübingen, Wien, Würzburg.)

217) Da mir die hebräische Sprache unbekannt ist, begnüge ich mich, eine bisher fehlende vollständige bibliographische Uebersicht der hierher gehörigen Werke Münsters zu geben, wobei ich allerdings die hebräischen Textbestandtheile einiger Titel wegzulassen genötigt bin. Hinsichtlich der Würdigung seiner philologischen, insbesondere grammatikalischen und lexikographischen Verdienste enthalte ich mich jedes eigenen Urtheils und verweise auf Ludwig Geiger, Das Studium der hebräischen Sprache in Deutschland vom Ende des 15. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts, Breslau 1870, und Joseph Perles, Beiträge zur Geschichte der hebräischen und aramäischen Studien, München 1884, wo auch die nöthige Specialliteratur angegeben ist.

218) Zöckler, Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft. Gütersloh 1877. 1, 694.

219) 1. Epito-|me Hebraicae Gram-|maticae per Fratrem | Sebastianū Mun-|sterum minori-|tam. || Basileae apud Jo. | Frobenium Mense | Aug. An. M. XX. (!) || 8. (Basel U., Dessau, Königsberg, Leipzig U., München U., Olmütz, Prag U.)

2. Noch in demselben Jahr erschien eine andere Ausgabe: *(1 Zeile hebräisch)* Proverbia Sa-|lomonis. | Praefatio in Aedi-|tionem Parabolarū Fra-|tris Conradi pelicani | minoritae. | Epitome Hebrai-|cae grammaticae Fra-|tris Sebastiani mun-|steri minoritae. || Basileae apud Joannem | Frobenium Mense Augu-|sto An. M. D. XX. || 8. (Leipzig U.)

220) 1. *(1 Zeile hebräisch.)* Institutiones Grammaticae | in Hebraeam linguam Fr. | Sebastiani Mvnsteri Mino-|ritae, Ingelnheimensis, | in quibus quid per | ordinem tractetur, sequens | indicabit pagella. || Opus est recens, atq; chartatim | emendatum ab ipso autore | in officina Frobeniana. | Anno M. D. XXIII. || 8. (Bremen.)

2. — Bas. 1524. 8. (Basel U., Berlin, Breslau St., Dessau, Erlangen, Frankfurt, Freiburg Br., Gotha, Halle, Jena, Kassel, Krakau, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München, München U., Olmütz, Prag U., Rostock.)

3. — Bas. 1525. 1527. 1531. 1532. 1537. 1543. 1552. 8. (als Anhang zu Eliae Levitae Grammatica hebraica, s. Anm. 254.)

221) 1. Grammatica hebraica. Bas. 1525. 8. (Darmstadt, Dessau, Jena, Prag U., Strassburg U., Ulm.)

2. — Bas. 1527. 8. (Prag U.)

3. — Bas. 1542. 8. (Darmstadt, Königsberg.)

4. — Bas. 1543. 8. (Erlangen.)

5. — Bas. 1544. 8. (Krakau, Wien.)

6. — Bas. 1563. 8. (St. Florian.)

Eine von Wolf, Bibliotheca hebraica, Hamb. 1715, 2, 613 erwähnte Ausgabe Bas. 1549. 8 habe ich nicht ermitteln können.

222) 1. Compendium Hebraicae Grammaticae, | ex Eliae Judaei uarijs & optimis | libris per Sebastianū Munsterum | cōcinnatum. || Basileae Anno M. D. XXVII. || *Am Ende:* Basileae apud Jo. Frob. | Anno M. D. XXVII. Mense Martio. || 8. (Berlin, Leipzig U., München U., Strassburg U.)

2. — Bas. 1529. 8. (Freiburg Br., Jena, Prag U.)

3. — Paris 1537. 8. (Gotha, München.)

223) 1. Isagoge elementalis perquam succincta in linguam hebraicam a Sebastiano Munstero nunc primum conscripta. Item lectio hebraica ex evangelio divi Matthaei. Bas. 1535. 8. (Jena, München, München U., Rostock.)

2. — Bas. 1540. 8. (Basel U., Freiburg Br., Gotha, Olmütz, Prag U.)

224) 1. Opus grammaticum consummatum ex variis Elianis libris concinnatum. Bas. 1540. 8. (Tübingen.)

2. — Bas. 1541. 8. (Admont, Jena, Mayhingen, München.)

3. — Bas. 1542. 4. (Erlangen, Frankfurt, Freiburg Br., Göttingen, Gotha, Jena, Königsberg, Leipzig U., München U., Rostock.)

4. — Bas. 1544. 8. (St. Florian, Krakau, Leipzig U., Strassburg U., Tübingen, Wien.)

5. *(2 Zeilen hebräisch.)* Opvs gram|maticvm consvmmatvm ex | uarijs Elianis libris concinnatum, | complectens scilicet | Elementarium absolutum | Numerandi rationem | Pronominum declinationes | Verborum integras coniugationes | Artificium subijciendorum affixorum | Nominū uarias formulas & mutationes | Consignificatiuorum explicationes | Magistrales abbreuiationes | Accentuum tractationem | Metrorum compositionem | Autore Sebastiano Munstero. Additvs est quoqve Li-|ber Tobiae, quem hebraicū suppeditarunt Judaei Con|stantinopolitani, cum uersione et annota-|tionibus Sebastiani Munsteri. || Basileae. || *Am Ende.* Basileae per Henrichvm | Petrvm, Mense Avgvsto | Anno M. D. XLIX. || 8. Der Sondertitel des Anhangs lautet: Historia | Tobiae per Se-|bastianvm Mvnstervm | iuxta Hebraismum | uersa. | Vna cum Scholijs eiusdem | Interpretis. || Basileae per Henrichum Petri | Anno M. D. XLIX. (Berlin, Bonn, Dresden, Erlangen, Freiburg Br., Greifswald, Jena, Leipzig St., Lübeck, Mainz, München, Rostock, Salzburg, Strassburg U., Tübingen, Weimar, Würzburg.)

6. — Bas. 1556. 8. (Berlin, Breslau U., Darmstadt, Freiburg Br., Greifswald, Köln, Mainz, München, Strassburg U., Tübingen.)

7. — Bas. 1563. 8. (Basel U., Berlin, St. Florian, Freiburg Br., Halle, Karlsruhe, Mayhingen, München, Rostock, Tübingen.)

8. — Bas. 1568. 8. (Bremen.)

9. — Bas. 1570. 8. (Berlin, Bonn, Breslau St., Breslau U., Freiburg Br., Gotha, Krakau, München, München U., Prag U.)

225) I. 1. Tabula omnium hebraicarum coniugationum iuxta octo verborum classes pulchre in ordinem digesta. Basileae s. a. (1525) 8. (Basel U., Berlin, Darmstadt, Gotha, Kassel, Lübeck, Mainz, Prag U., Rostock.)

2. — Bas. 1543. 8. (Basel U.)

3. — Bas. 1552. 8. (Gotha, Rostock.)

II. Hebraicae grammaticae praecipue illa pars, quae est de verborum coniugationibus et eorum suffixis, una cum tabula coniugationum per Sebastianum Munsterum diligentissime absoluta. Bas. 1536. 8. (Dessau, München, Prag U., Weimar.)

226) I. Compendium accentuum hebraicorum (erschien als Anhang zu den verschiedenen in Anm. 254 erwähnten Ausgaben von Eliae Levitae Grammatica hebraica.)
II. Capitula in quibus agitur. de literis, punctis et quibusdam accentibus hebraicis. Bas. 1527. 8. (Wien.)

227) 1. Regulae aliquot generales: | Modi loquendi Hebraici plurimi: | Abbreuiaturae Hebraicae generales, nec non pluri-|mae speciales, & latine | & hebraice explicatae (erschien als Anhang zu der in Anm. 264 erwähnten Chaldaica grammatica Münsters von 1527).

2. Biur Haperuschim, quo generales regulae, artium termini et idiotismi Rabbinis usitati traduntur (in: Weizenmeier, Tractatus continens et explicans abbreviaturas omnes. Tubingae 1604. 8). (Tübingen.)

228) 1. *(1 Zeile hebräisch.)* Dictionarium | Hebraicum, | nunc primum aeditum & typis | excusum, Adiectis Chaldaicis | vocabulis non parum multis. | Autore F. Sebastiano Munstero | Minorita. || Apvd Frob. M. D. XXIII. Mense Junio. | Cum privilegio Caesareo. || 8. (Basel U., Berlin, Breslau St., Dessau, Erlangen, St. Florian, Frankfurt, Freiburg Br., Gotha, Krakau, Kremsmünster, Leipzig U., Meiningen, München, München U., Nürnberg G. M., Oldenburg, Prag U., Rostock, Wien, Würzburg.)

2. — Bas. 1524. 8. (Olmütz.)

3. — Bas. 1525. 8. (Breslau U., Freiburg Br., Greifswald, Karlsruhe, Königsberg, Krakau, Leipzig U., Marburg, München U., Olmütz, Rostock, Strassburg U., Tübingen.)

4. — Bas. 1535. 8. (Basel U., Freiburg Br., Graz, Jena, Mainz, München, Oldenburg, Rostock.)

5. — Bas. 1539. 8. (Basel U., Erlangen, Mainz, Mayhingen, München, Olmütz, Rostock, Strassburg U.)

6. — Bas. 1544. 8. (Mayhingen.)

7. — Bas. 1548. 8. (Breslau St., Darmstadt, Freiburg Br., Göttingen, Köln, Königsberg, München, München U., Prag U., Rostock, Salzburg, Strassburg U., Tübingen.)

8. — Bas. 1564. 8. (Basel U., Berlin, Breslau U., Darmstadt, Erlangen, Freiburg Br., Gotha, Innsbruck, Kassel, Kremsmünster, Leipzig U., München, München U., Salzburg, Strassburg U., Tübingen.)

229) 1. *(2 Zeilen hebräisch.)* Dictionarivm | trilingve, in qvo scili-|cet latinis vocabvlis | in ordinem alphabeticum digestis respondent | Graeca & Hebraica: Hebraicis adiecta | sunt magistralia & Chaldaica, | opera & labore | Sebastiani Munsteri congestum. || Basileae apud Henricum Petrum. | Mense Augusto Anno M. D. XXXII. || 2. *Angehängt ist*: De Hebraeis urbium, regionum, populorum, fluminum, montium et aliorum locorum nominibus liber, aeditus a Matthaeo Aurogallo, — ein alphabetisches Verzeichniss der in der Bibel vorkommenden geographischen Namen. (Admont, Basel U., Berlin, Darmstadt, Dessau, Erlangen, St. Florian, Frankfurt, Freiburg Br., Göttingen, Greifswald, Jena, Innsbruck, Köln, Königsberg, Kremsmünster, Leipzig U., Mainz, München, München U., Prag U., Strassburg U., Tübingen, Wien, Würzburg.)

2. — Bas. 1533. 2. (München.)

3. — Bas. 1543. 2. (Breslau U., Dresden, Frankfurt, Freiburg Br., Giessen, Köln, München, Strassburg U., Wolfenbüttel, Würzburg.)

4. — Bas. 1562. 2. (Basel U., Berlin, Breslau U., Darmstadt, Dresden, Gotha, Göttweih, Jena, Krakau, Mainz, München, Oldenburg, Prag U., Rostock, Salzburg, Weimar, Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.)

230) *(2 Zeilen hebräisch.)* Joannis Revchli-|ni Phorcensis primi Graecae et Sacrae He-|braicae linguae adeoqȝ meliorum literarum omnium in Germania autoris, in | Gallijs uero & Italia uindicis Lexicon Hebraicum, | & in Hebraeorum Grammaticen commentarij, quibus ea quę requiri utiliterqȝ addi posse ui-|debantur, ex Eliae longe utilissimis institutionibus accreuerunt, Lexico | quoqȝ praeter complures scripturae locos, qui citantur, hebraicos factos, | ingens accessit dictionum numerus. Ita Lucubrationes a Capnio-|ne felicissime ceptae non minus feliciter Dei Opt. | Max. ope, Sebastiani Munsteri opera | & non leuibus uigilijs ab-|solutae sunt. || Basileae apvd Henricvm Petrvm. || *Am Ende*: Basileae per Henricvm Petrvm | Mense Martio, Anno | M. D. XXXVII. || 2. (Berlin, Dresden, Königsberg, Mainz, München, Rostock.)

231) 1. Titel des 1. Bandes:

(4 Zeilen hebräisch.) En tibi lector | Hebraica Biblia | latina planeqve nova Sebast. Mvnsteri | tralatione, post omneis omnium hactenus ubiuis gentium aeditiones euulgata, | & quoad fieri potuit, hebraicae ueritati conformata: adiectis insuper | è Rabinorum cōmentarijs annotationibus haud poeni-|tendis, pulchre & uoces ambiguas, & obscu-|riora quaqȝ elucidantibus. | Prior hic tomvs habet | Mosaicos libros quinque | Jehosuam | Judicum | Samuelis lib. duos | Regum lib. duos. || Basileae 1534. || *Am Ende*: Basileae, ex officina Bebeliana, impen-|diis Michaelis Isingrinii | et Henrici Petri. | 1534. || 2.

Titel des 2. Bandes:

(4 Zeilen hebräisch.) Veteris Instrvmenti | tomvs secvndvs, Prophetarvm oracvla | atqȝ Hagiographa continens, hoc est, | Prophetas maiores & minores | Psalterium | Jiob | Prouerbia | Danielem | Annalivm libros duos | Canticum canticorum | Ruth | Threnos | Ecclesiasten | Esther. | Hi sacri & canonici libri, amice Lector, sic ad Hebraicam ueritatem genuina | uersione in latinum sunt traducti, ut ne quidem ad latum unguem ab ea dissideāt. | Quibus praeterea in locis & sententijs obscurioribus opera Sebastiani | Mvnsteri non parum accessit lucis per Annotationes, | quas uel ex Hebraeorum commentarijs, uel ex pro-|batioribus latinis scriptoribus adiecit. || Basileae. | M. D. XXXV. || *Am Ende*: Basileae ex officina Bebeliana, impendiis | Michaelis Isingrinij & Henrici Petri. | 1535. || 2. (Berlin, Bonn, Dresden, Halle, Karlsruhe, Kassel, Leipzig St., Leipzig U., München, München U., Olmütz, Strassburg U., Ulm, Wien.)

Der Text ist in zwei Spalten gedruckt, links lateinisch, rechts hebräisch. Jedem Capitel folgen die lateinischen Anmerkungen Münsters. Die Apokryphen fehlen.

2. *(5 Zeilen hebräisch.)* En tibi lector | Hebraica Biblia, latina planeqȝ noua Sebast. Mvnsteri tralatione, post omneis om-|nium hactenus ubiuis gentium aeditiones euulgata, & quoad fieri potuit, he|braicae ueritati conformata: adiectis insuper è Rabinorum commen-|tarijs annotationibus haud poenitendis, pulchrè & uoces | ambiguas, & obscuriora quaeqȝ loca | elucidantibus. | Accesserunt in hac secunda aeditione multae nouae annotationes, praesertim in Pentateucho, atqȝ in multis | locis textus clarior redditus est, et Hebraicae ueritati magis quam antea conformatus. | Index quoqȝ praecipuarum sententiarum et expositionum, toti operi prae-|missus, iam demum additus est. || Basileae | 1546. || *2 Bände. Am Ende des 2. Bandes*: Basileae ex officina Michaelis Isingrinii | & Henrici Petri, anno salutis M. D. XLVI. || 2. (Basel U., Berlin, Breslau St., Darmstadt, Dresden, München, München U.)

3. Sonderabdruck des hebräischen Textes: *(4 Zeilen hebräisch.)* Basileae anno M. D. XXXVI. || *Am Ende*: Basileae ex officina Frobeniana | per Hieronymum Frobenium ac Nicolaum Episco-|pium Anno M. D. XXXVI. | Mense Septembri. || 4.

Diese Ausgabe in einem Bande enthält nur den hebräischen Text unter Hinweglassung der Münsterschen Uebersetzung und der Anmerkungen. (Basel U., Berlin, Breslau St., Darmstadt, Dresden, Giessen, Karlsruhe, Kiel, Königsberg, Krakau, Leipzig U., Lübeck, München, München U., Rostock, Wolfenbüttel, Würzburg.)

4. Sonderabdruck der lateinischen Uebersetzung Münsters: Biblia Sacra | vtrivsqve Testamenti, | et vetvs qvidem post omnes omnivm | hactenus aeditiones, opera D. Sebast. Mvnsteri euul|gatum, & ad Hebraicam ueritatem quoad fieri potuit redditum, col|latis ubiqȝ uetustissimis & probatissimis eius linguae scriptoribus. | Novvm uero non solum ad Graecam ueritatem, uerum etiam | ad multorum utriusqȝ linguae & interpretum & codicum fidem, | opera D. Eras. Rot. ultimo recognitum & aeditum. | Additi sunt è LXX. uersione et Apocryphi libri | siue Ecclesiastici, qui habentur extra Canonem. || Tigvri apvd Christophorvm | Froschovervm anno | M. D. XXXIX. || 8. (Basel U., Berlin, Dresden, Königsberg, München, Würzburg, Zürich.)

Diese lateinische, unter dem Namen Züricher Bibel bekannte Ausgabe wurde von Münster's Lehrer Konrad Pellikan veranstaltet. Sie enthält das Alte Testament nach Münsters, das Neue nach Erasmus' Uebersetzung. Sie ist nicht zu verwechseln mit der 1543, 1544 und 1550 ebenfalls bei Froschower in Zürich erschienenen lateinischen Bibel, die das Alte Testament nach der Uebersetzung von Leo Judä, Theodor Bibliander und Konrad Pellikan, das Neue nach der des Erasmus enthält.

5. Sonderabdruck des Pentateuchs und einiger anderer alttestamentlicher Bücher: Hebraicvs Pentatev|chvs latinus planè que nouus post | omnes hactenus aeditiones euul|gatus ac hebraicae veritati | quoad eius fieri potuit, | conformatus. | Adiectis insuper e rabinorum commenta|rijs annotationibus pulchre et uo-|ces ambiguas et obscuriora | quaeqȝ elucidan-|tibus. | Item | Cantica Canticorum, | Ruth, | Threni, | Ecclesiastes, | Esther. || Venetiis ex offi|cina Iustinianea MDLI. || 4. (Dresden.)

Das Werk ist ein Nachdruck des 1. Bandes der Münsterschen Bibel von 1534. Herausgeber ist der venezianische Buchhändler Marc Antonio Justiniano. Münster ist als Uebersetzer nicht genannt. Das Werk enthält in zwei Spalten den hebräischen und lateinischen Text, sowie nach jedem Capitel die Anmerkungen Münsters.

232) In seiner Schrift Schemhamphoras oder vom Geschlecht Christi (Luthers Werke, Erlanger Ausgabe, Band 32, 357) rühmt er, dass Münster studio incredibili et diligentia inimitabili die Biblia verdolmetscht und viel Gutes damit gethan habe. Melanchthon dagegen, der feinsinnige Verehrer classischer Latinität, zog der etwas hebraisirenden Münsterschen Uebersetzung die des Leo Judä vor. Von katholischer Seite erfuhr sie wegen ihrer zahlreichen Abweichungen von der Vulgata heftige Angriffe.

233) 1. *(1 Zeile hebräisch.)* Hebraicum Psalterium cum breui praefatione Conradi Pellicani Ordin. Minor. et Sebast. Munsteri Franciscani. Addita est Institutiuncula in Hebraeam linguam autore Volphgango Fabro Professore Theologiae i. e. Fabricio Capitone. Basileae apud Ioannem Frobenium. M. D. XVI. 12. (Berlin.)

2. Liber psal-|morvm cvm trans-|lationibvs qvatvor, et | Paraphrasibus duabus, e re-|gione sic positis, ut uer-|sus uersui pulchre | respondeat. | Interpretes svnt | Autor editionis uulgatae, | D. Hieronymus. | Felix Pratensis. | Sebast. Mvnsterus. | Paraphrastae, | Autor Chaldaeus. | Joannes Campensis. | D. Avgvstinvs. |

Vtile est uarias translationes conferre, unam fa-|miliarem retinere: ut ex ipsa collisione multa-|rum, uberior ueritatis lux emicet. ‖ Argent. 1545. ‖ *Am Ende:* Argentorati, ex officina Knob-|lochiana, per Georgivm | Machaeropoevm, mense | Martio Anno | 1545. ‖ 8. (Dresden, Königsberg, Mainz.)

3. — Arg. 1547. 8. (Wolfenbüttel.)

4. *(1 Zeile hebräisch.)* Psalterium Hebraicum. | Anno M. D. LVI. ‖ *Am Ende:* Basileae, per Hier. Frobenium | & Nic. Episcopium, | anno 1556. ‖ 16. (Dresden.) Diese Ausgabe enthält nur den hebräischen Text ohne lateinische Uebersetzung.

5. — Bas. 1563. 8. (Mainz.)

Auch viele andere der sehr zahlreichen während des 16. Jahrhunderts in Basel gedruckten Psalter, z. B. die von 1523, 1532 und 1538, enthalten den hebräischen oder lateinischen Text Münsters, ohne diese Thatsache jedoch ausdrücklich anzugeben.

6. Liber Psalmorum Davidis Prophetae et Regis ad Hebraicam veritatem a Sebastiano Munstero quam diligentissime versus (*in:* Liber precum publicarum, seu Ministerii Ecclesiasticę administrationis Sacramentorum, aliorūq; rituū et cęremoniarum in Ecclesia Anglicana. *Am Ende:* Londini Excudebat Thomas Vautrollerius 1574. 8. (London B. M., Wolfenbüttel.)

7. — Londini 1594. 8. (London B. M.)

8. — Londini 1604. 8. (London B. M.)

234) 1. *(2 Zeilen hebräisch.)* Proverbia Salomonis, iam | recens iuxta Hebraicā ueritatē transla-|ta, & Annotatiōibus illustrata, autore | Sebastiano Mvnstero. | *Buchdruckerzeichen Johann Frobens.* ‖ Basileae M. D. XX. ‖ 8. (Basel U., Dessau, Wien.)

L Ls 250

2. — O. O. u. J. (Bas. 1524^{1}.) 8. (Dresden, Freiburg Br., Leipzig U., Mainz, München, Nürnberg G. M., Salzburg.)

3. — Bas. 1524^{2}. 8. (Basel U., Dessau, Erlangen, St. Florian, Freiburg Br., Halle, Königsberg, Leipzig St., Lübeck, Mainz, München, Rostock, Strassburg U., Tübingen.)

4. — Bas. 1525. 8. (Basel U., Darmstadt, Giessen, München U., Ulm.)

B Or 31.

5. — Bas. 1548. 8. (Berlin, Breslau St., Darmstadt, St. Florian, Freiburg Br., Prag U., Rostock, Ulm, Wolfenbüttel.)

235) Ecclesiastes iuxta hebraicam ueritatem per Sebastianum Munsterum translatus atque annotationibus ex Hebraeorum Rabbinis collectis illustratus. Basileae apud Joannem Frobenium. Mense Maio Anno M. D. XXV. 8. (Erlangen, Giessen, München, Strassburg U., Ulm.)

B Or 26

L Ls 150.

236) Canticum Canticorum Salomonis Latine iuxta Hebraicum contextum per Sebastianum Munsterum translatum atque annotationibus aliquot nonnihil illustratum. Basileae apud Joannem Frobenium. Anno M. D. XXV. 8. (Erlangen, Giessen, Mainz, München, Nürnberg G. M.)

237) 1. Isaias Propheta, hebraice, graece et latine. Addita est autem duplex latina interpretatio Hieronymi et Munsteri. Accessit et succincta difficiliorum vocabulorum expositio, collecta per Sebastianum Munsterum ex Davidis Kimhi commentario. Basileae per Henrichum Petrum. s. a. 4. (Basel U., Berlin, Breslau U., Darmstadt, Dessau, Erlangen, Krakau, München, München U., Prag U.)

2. — Bas. 1524. 4. (Olmütz.)

Eine handschriftliche Einleitung Münsters in Jesaias und die übrigen Propheten findet sich auf der Vadianischen Bibliothek in St. Gallen (cod. 382. s. 16).

238) Joel et Malachias cum commentario Rabi David Kimhi. Item Medicina spiritualis. Haec Sebastianus Munsterus Basileae ex officina Henrici Petri impartitur An. M. D. XXX. mense Januario. 8. (Berlin, Breslau St., Kiel, Krakau, Lübeck, Mainz, München U.)

239) Jonas Propheta in quatuor orbis principalioribus linguis, Graeca, Latina, Hebraea atque Chaldaica, pulchre sibi correspondentibus columnellis (als Anhang zu Münsters in Anm. 220 erwähnten Institutiones grammaticae Bas. 1524. 1525. 1552. 8, sowie einzeln Bas. 1524. 8. (Leipzig U.) und 1543. 8. (Prag U.)

240) Threni. Bas. 1552. 8. (München.)

241) Historia | Tobiae per Seba-|stianvm Mvnstervm | iuxta Hebraismum | uersa. | Vna cum Scholijs eiusdem | Interpretis. | Basileae per Henrichvm Petri | Anno M. D. XLII. || 2. Das Werk erschien als Anhang zu den meisten Ausgaben von Münsters in Anm. 224 erwähntem Opus grammaticum consummatum, Bas. 1542. 1544. 1549. 1556. 1563. 1570, selbständig Bas. 1576. 8, sowie später auch in der von Brian Walton 1657 herausgegebenen Londoner Polyglotte. Münster hielt dieses Werk, das ihm handschriftlich durch einen Juden aus Konstantinopel zugeschickt wurde (Mich. Neander, Sanctae linguae Hebraeae erotemata, Bas. 1567, S. 449), für das hebräische Original des Tobias. Es ist indessen offenbar nichts weiter als eine Rückübersetzung des uns vorliegenden griechischen und lateinischen Textes. Für letzteren scheint sowohl die Vulgata als auch die Itala benutzt worden zu sein. Der Urheber hat sich bemüht, die Geschichte des Tobias so ausführlich wie möglich zu erzählen, und darum allerlei Zusätze aus anderen biblischen Büchern eingefügt. Für die Feststellung des ursprünglichen Textes ist das Werk darum unbrauchbar (Eichhorn, Allg. Bibliothek der biblischen Literatur, Leipzig 1787 ff. 2, 439. 699).

242) 1. *(1 Zeile hebräisch.)* Evangelivm se-|cvndvm Matthaevm in lingva hebraica, | cum uersione latina atq; succinctis annotationibus | Sebastiani Munsteri. | *(4 Zeilen hebräisch.)* | Ad inuictissimum Angliae Regem epistola Sebast. Munsteri. | Opus antiquum sed iam recens ex officina Henrici Petri typis euulgatum. || Basileae anno restitvtae salvtis | M. D. XXXVII. Mense Martio. || 2. (Basel U., Berlin, Breslau St., Breslau U., Dresden, Giessen, Jena, Karlsruhe, Königsberg, Leipzig St., Leipzig U., München, München U., Rostock, Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.)

2. — Bas. o. J. 8. (Jena.)

3. — Paris. 1551. 8. (Berlin.)

4. Evange|livm secvndvm | Matthaevm in lingva | hebraica, cvm versione | latina, atqve annota-|tionibvs Seb. Mvnsteri. | *(5 Zeilen hebräisch.)* | Vnà cum Epistola D. Pauli ad Hebraeos, | Hebraicè & Latinè. | Cum gratia et priuilegio Caesareae maiestatis. || Basileae, apvd Henri-|chvm Petri. || *Am Ende:* Basileae, per Henri-|chvm Petri, Anno | M. D. LVII. Mense | Avgvsto. || 8. (Basel U., Berlin, Breslau St., Dresden, Erlangen, Gotha, Karlsruhe, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München U., Rostock, Würzburg.)

5. — Bas. 1582. 8. (Berlin, Bonn, Breslau U., Dresden, Kassel, Kiel, Marburg, Rostock, Würzburg.)

Münster hielt dieses Werk für das hebräische Original des Matthäusevangeliums. In Wahrheit ist es jedoch eine ziemlich ungeschickte Uebertragung des uns vorliegenden griechischen oder lateinischen Textes.

243) 1. Epistola D. Pauli ad Hebraeos, Hebraice & Latine. Bas. 1557. 8 (s. Anm. 242, 4).

2. — Bas. 1582. 8 (s. Anm. 242, 5).

244) I, 1. Decalogus praeceptorum diuinorum cum commentariolo Rabi Aben Ezra et latina uersione Sebastiani Munsteri. *Am Ende:* Basileae apud Joannem Frobenium Anno M. D. XXVII. 8. (Breslau St., Gotha, Lübeck, Mainz, München, Nürnberg G. M., Prag U., Wien, Wolfenbüttel.)

2. — Bas. 1543. 8. (Basel U.)

3. — Bas. 1559. 8. (Wien.)

II. Compendium libri praeceptorum magni. Bas. 1532. 8. (Strassburg U.)

III. *(1 Zeile hebräisch.)* Catalogus omnium praeceptorum Legis Mosaicae, quae ab Hebraeis sexcenta & tredecim numerātur, cum succincta Rabinorū expositione & additione traditionum, quibus irrita fecerunt mandata Dei. Haec Sebast. Munsterus utriusq; linguae Latinae et Hebraicae studiosis legenda impartit. Basileae excudebat Henricus Petrus. Mense Martio Anno M. D. XXXIII. 8. (Basel U., Berlin, Bonn, Breslau St., Göttingen, Greifswald, Jena, Königsberg, Krakau, Leipzig St., Mayhingen, München U., Prag U., Rostock, Weimar, Wien, Wolfenbüttel.)

IV. *(2 Zeilen hebräisch.)* Praecepta Mosaica sexcenta atq; tredecim, cū succincta & plerumq; mirabili & supersticiosa Rabinorū expositione. Sebastianus Munsterus. En tradimus tibi lector, Traditiones Judaeorum per quas uerè irrita fecerunt mandata Dei: Matthei XV. Habes et mirabilem huius excaecatae gentis theologiam. Basileae excudebat Henricus Petrus. (s. a.) 8. (Leipzig U.)

245) Einen Theil der Münsterschen Anmerkungen nahm der gelehrte Benediktiner Isidorus Clarius (Taddeo Zucchi aus Chiari bei Brescia) in seine lateinische Bibelausgabe (Venedig 1542 und 1557) auf.

246) 1. Critici Sacri | sive | doctissimorum virorum | in S. S. Biblia | Annotationes, | & | Tractatus. | Opus summâ curâ recognitum, | in novem Tomos divisum. | Quid in hoc Opere praestitum sit Praefatio ad Lectorem ostendit. || Londini, | Excudebat Jacobvs Flesher, MDCLX. || 2. 9 Bände. (Berlin, Dresden.) Die Herausgeber sind Johann und Richard Pearson, Anton Scattergood und Franz Gouldman.

2. Critici Sacri: | sive | clarissimorum virorum | in sacro-sancta | utriusque foederis | Biblia | doctissimae | Annotationes | atque | Tractatus | theologico-philologici. | Opus summa cura | denuo recognitum, et sine ulla | Contentorum resectione, solius aequalitatis gratiâ, | è IX in VII. Tomos redactum. | Quid porro in excellenti hoc | opere praestitum sit, praefatio ad | lectorem ostendit. | Editio secunda priori longè correctior. || Francofurti ad Moenum, | Typis et Impensis Balthasaris Christophori Wustii, | Senioris; | Johannis Philippi et Johannis Nicolai Andreae, | Typographarum ac Bibliopolarum. | MDCXCVI. || 2. 7 Bände. (Dresden.)

3. Critici Sacri: | sive | Annotata | doctissimorum virorum | in | Vetus ac Novum | Testamentum. | Quibus accedunt | Tractatus varii | theologico-philologici. | Editio nova in novem Tomos distributa, multis | Anecdotis Commentariis, ac Indice ad totum | Opus locupletissimo aucta. || Amstelaedami Excudunt | Henricus & Vidua Theodori Boom, Joannes & Aegidius Janssonii à Waesberge, Gerhardus Borstius, | Abrahamus à Someren, Joannes Wolters; | Et Vltrajecti Guiljelmus van de Water. MDCXCVIII. | Cum Privilegio. || 2. 9 Bände. (Berlin, Dresden, Göttingen, Greifswald, Leipzig St., Marburg, München.)

Das grosse Werk, dessen 3 Auflagen ziemlich übereinstimmend sind, enthält die Anmerkungen von Sebastian Münster, Franz Vatablus, Sebastian Castalio, Isidor Clarius, Johann Drusius und Hugo Grotius zum ganzen Alten Testament, von Paul Fagius zum Pentateuch, von Andreas Masius zu Josua, von Philipp Codurcus zu Hiob, von Roderich Baynus zu den

Sprüchen Salomos, von David Höschelius zum Prediger, von Franz Forerius zu Jesaia, von Eduard Liveläus zu den kleinen Propheten, von Claudius Badvellus zu den Apokryphen, von Laurentius Valla, Jakob Revius, Erasmus von Rotterdam, Franz Vatablus, Sebastian Castalio, Isidor Clarius, Nikolaus Zegerus, Johann Drusius, Joseph Scaliger, Isaak Casaubonus, Johannes Cameron, Jakob und Ludwig Cappellus, Otho Gualtherius, Abraham Scultetus, Hugo Grotius und Johannes Pricäus zum Neuen Testament, sowie von Sebastian Münster zum Matthäusevangelium Zu jedem einzelnen biblischen Capitel sind die Anmerkungen sämmtlicher in Frage kommender Autoren aneinandergereiht. Münster eröffnet stets die Reihe. Dem ganzen Werke ist seine lateinische Vorrede zur Bibelausgabe von 1534 vorgedruckt.

247) 1. *(3 Zeilen hebräisch.)* Tredecim articuli fidei Judaeorum. | Item, Compendium elegans histo-|riarum Josephi, complectens: | Acta LXX. Interpretum: | Gesta Machabęorum: | Facta Herodum: | Excidium Hierosolymitanum. | Item, | Decem captiuitates Judaeorum. | Haec per Sebastianum Munsterum | & Hebraeis & Latinis legen-|da exarantur. | Anno Christi, | M. D. XXIX. || *Am Ende:* Vuormaciae apud Petrū Schoefer | Anno M. D. XXIX. | Mense Septembri. || 8. (Berlin, Dresden, Giessen, Kassel, Krakau, Leipzig U., Mainz, München, München U., Rostock, Strassburg U., Tübingen, Wien.)

2. Josephus Hebraicus diu desideratissimus et nunc ex Constantinopolitano exemplari iuxta Hebraismum opera Sebastiani Munsteri versus et annotationibus atque collationibus illustratus. Basileae apud Henricum Petrum mense Martio, anno M. D. XLI. 2. (Berlin, Breslau U., Donaueschingen, Frankfurt, Königsberg, Leipzig St., Leipzig U., Mainz, München, Rostock, Wien.)

3. — Bas. 1559. 2. (Leipzig U., Rostock, Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel.)

Ausführliche Angaben über Josippon ben Gorion (Josephus Gorionides) finden sich bei Wolf, Bibliotheca hebraica. Hamb. 1715 ff. 1, 508—523. 3, 387—389.

248) Logica sapientis Rabi Simeonis per Sebastianum Munsterum latine iuxta Hebraismum uersa, quae Hebraeorum commentaria legere volentibus non tam utilis est quam necessaria. *Am Ende:* Basileae apud Joannem Frobenium Anno M. D. XXVII. 8. (Basel U., Erlangen, Mainz, Marburg, München, Olmütz, Strassburg U., Wien, Würzburg.)

249) *(2 Zeilen hebräisch.)* Commentarius Rabi Dauid Kimhi in Amos Prophetam. Epistola Eliae Leuitae ad Sebastianū Munsterum, eruditione non uacans. Basileae apud Henricum Petrum, Anno M. D. XXXI. Mense Augusto. 8. (Krakau, Leipzig St.)

250) I. Appendix Rabbi Mosche Kimhi de sacrae Bibliae scriptoribus (Anhang zu Münster's in Anm. 220 erwähnten Institutiones grammaticae. Bas. 1524).

II, 1. Rabbi Mosis Kimchi Grammatica hebraica cum latina versione Sebastiani Munsteri. Bas. 1527. 8. (München.)

2. — Bas. 1531. 4. (Krakau, Leipzig U., Marburg, München, München U., Wolfenbüttel.)

3. Gramma-|tica Rabbi Mosche | Kimhi, iuxta Hebraismum per Sebasti-| anum Munsterum uersa, & iam de-|nuo per eundem accuratius | cum Hebraismo | collata. | Additum est & utilissimum in eandem | Eliae Levitae commentarium, dif-|ficiliora quaqȝ pulchre ex-|plicans loca. || Basileae Anno | M. D. XXXVI. || 12. (Breslau U., Dresden, Mainz.)

4. In demselben Jahre erschien auch mit hebräischem Titel ein Abdruck des hebräischen Textes der Grammatik ohne lateinische Uebersetzung. *Am Ende:*

Basileae apud Henricum Petrum Men-|se Martio, Anno M. D. XXXVI. || 12. (Dresden.)

251) Lelewel, Géographie du moyen âge. Brux. 1852. 1, XLIX. — Steinschneider, Abraham Judaeus, in der Zeitschrift für Mathematik und Physik. 12. Jahrg., S. 10 ff. — Zunz, Gesammelte Schriften. Berlin 1875. 1, 161 ff. — Günther, Studien zur Geschichte der math. und phys. Geographie. Halle 1877. 2, 96 ff.

4 f. Hebr. 261.

252) 1. *(4 Zeilen hebräisch.)* Sphaera mvndi, descri-|bens figuram terrae dispositionemque orbium | coelestium & motus stellarum, au-|tore Rabi Abraham Hispa-|no filio R. Haijae. | Sebast. Mvnstervs. | Quicquid difficile in Hebraismo apud autorem istum inueni-|tur, explicatum est annotationibus nostris, ne li-|brum nudum tibi lector traderemus. | Basileae per Henri-|chvm Petrvm. || 4. s. a. (Datum der Vorrede Juli 1546.) Hinter diesem Werke, das den hebräischen Text der Sphaera mit lateinischen Randbemerkungen Münsters enthält, findet sich als Anhang: *(2 Zeilen hebräisch.)* Compen-|divm Arithmetices, de-|cerptvm ex libro arith-|meticarum institutionum magistri | Eliae Orientalis. — Auch hier sind dem hebräischen Texte lateinische Randnoten Münsters beigefügt. (Berlin, Breslau U., Leipzig St., München, Rostock, Wien, Wolfenbüttel.)

(4 f. Hebr. 261)

2. In demselben Jahre 1546 erschien auch unter Münsters Mitwirkung eine lateinische Uebersetzung dieses Werkes von seinem Schüler Oswald Schreckenfuchs: Sphaera mundi autore Abrahamo filio Chai, natione Hispano, miro ingenio hebraice conscriptum, et ab Oswaldo Schreckenfuchsio ex vetustissimo exemplari latine facta. Bas. 1546. 4. (Basel U., Berlin.)

253) de Rossi, Historisches Wörterbuch der jüdischen Schriftsteller, deutsch von Hamberger. Leipzig 1839. S. 178—183. — Geiger, Das Studium der hebr. Sprache in Deutschland. Breslau 1870. S. 55 ff. — Allg. Deutsche Biographie 18, 505 (Geiger).

254) 1. Grammatica Hebraica Eliae Levitae Germani commodiore interpretatione quam antea per Sebastianum Munsterum versa, ut etiam incipientibus facile usui esse possit. Basileae apud Frobenium anno M. D. XXIII, mense Majo. 8. (Dessau.)

2. *(1 Zeile hebräisch.)* Grammati-|ca Hebraica absolvtis-|sima Eliae Leuitae Germani: nuper per Se-|bastianum Munsterum iuxta He-|braismū Latinitate donata, post quā lector aliam non facile desiderabis. | Institutio elementaria in Hebraicā linguam | eodem Sebast. Munstero autore. || *Angehängt ist:* Accentuum Hebraicorum | compendium, per Sebastianum | Munsterum, *und:* Tabvla | omnivm Hebraicarvm | cōjugationum iuxta octo uerborum | classes pulchre in ordinem digesta. || *Am Ende:* Basileae apvd Jo. | Frobenium Mense Julio | Anno M. D. XXV. || 8. (Basel U., Berlin, Breslau U., Darmstadt, Dresden, Freiburg Br., Giessen, Gotha, Kassel, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München, München U., Prag U., Rostock, Strassburg U., Wien.)

L h 250.

3. — Bas. 1527. 8. (Basel U.)

4. — Bas. 1531. 8. (Wolfenbüttel.)

5. — Bas. 1532. 8. (Basel U., Berlin, Erlangen, Freiburg Br., Kremsmünster, Mayhingen, München U., Wien.)

6. *(1 Zeile hebräisch.)* Grammatica | Hebraea Eliae Levitae | Germani, per Sebastianum Mun-|sterum uersa & iam ultima ma-|nu scholijs illustrata. | Index copiosus iam recens adiectus. | Item Institutio elementalis in eandem lin-|guam, ex Eliae uarijs libellis concinnata, iam de-|nuo plurimum aucta. Quibus omnibus & Tabula | coniugationum pulchre explicata accessit. || Basileae, Anno M. D. XXXVII. ||

Am Ende: Basileae apvd Hiero-|nymum Frobenium & Nicolaum Epi-|scopium, anno a Christo nato | M D XXXVII | mense Martio. || 8. (Dresden, St. Florian, Freiburg Br., München, München U.)

7. — Bas. 1543. 8. (Basel U., Berlin, Breslau St., Breslau U., Mayhingen, München, München U., Prag U., Strassburg U., Wien.)

8. — Bas. 1552. 8. (Berlin, Berlin U., Breslau St., Breslau U., Freiburg Br., Karlsruhe, Mainz, München, München U., Karlsruhe.)

255) Eliae Levitae Liber electus, complectens in Grammatica quatuor orationes, quarum cuique tredecim sunt elementa seu fundamenta, cum translatione latina Sebastiani Munsteri. (Dieses Werk bildet einen Anhang zu mehreren der in Anm. 254 verzeichneten Ausgaben der Grammatica hebraica des Levita.)

256) Composita verborum et nominum Hebraicorum. Opus vere insigne atque utile Hebraicae Grammaticae studiosis inprimis necessarium, Romae Elia Levita autore editum et nuper per Sebastianum Munsterum latinitate donatum. Basileae An. M. D. XXV. mense Novemb. 8. (Basel U., Breslau U., Gotha, Halle, München U., Prag U., Strassburg U., Wien.)

257) 1. Eliae Levitae Commentarivs in Grammaticam Rabbi Mosis Kimhi, Sebastiano Munstero interprete. Basileae apud Andream Cratandrum Anno M. D. XXXI. Mense Martio. 8. (Königsberg, Mainz, Wien.)

2. Das Werk erschien auch als Anhang zu der Münsterschen Ausgabe der Grammatik des Kimchi, Basel 1536 (s. Anm. 250, 3).

258) 1. Eliae Levitae uocabula hebraica irregularia, quae uel ordine uel coniugatione aut tempore componuntur per Sebastianum Munsterum ex Hebraismo in latinam linguam uersa. Basileae excudebat Henricus Petrus Mense Martio Anno M. D. XXXVI. 8. (Basel U., Lübeck, Mainz, München, Prag U.)

2. — Bas. s. a. (1539). 8. (Leipzig U.)

259) I. Capitula Cantici, specierum, proprietatum et officiorum, in quibus scilicet agitur de literis, punctis et quibusdam accentibus Hebraicis. Opus est incomparabile, et sine quo feliciter hebraicari non possis: autore Elia Levita aeditum et per Sebastianum Munsterum iamprimum latine iuxta Hebraismum uersum. Basileae Anno M. D. XXVII. 8. (Berlin, Erlangen, Giessen, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München, Prag U., Strassburg U.)

II. Eliae Levitae liber boni gustus, i. e. de accentibus hebraicis, cum versione latina Sebastiani Munsteri. Basileae 1539. 8. (Rostock.)

III, 1. (*2 Zeilen hebräisch.*) Accen-|tvvm Hebraicorvm li-|ber unus, ab Elia Judaeo aeditus, | & iam diu desideratus. | Item liber Traditionum ab eodem conscriptus, | cui uberrima accessit praefatio, quae totam hebrai-|cae linguae explicat ratione͞, traditq; ea quae Gram-|maticae hactenus deesse uidebantur. || Basileae apvd Henricvm Petrvm. || *Am Ende:* Basileae per Henricvm | Petrvm. Mense Avgvsto | Anno M. D. XXXIX. || 12. (Berlin, Breslau U., Dresden, Jena, Königsberg, Leipzig U., Mayhingen, München, Rostock, Weimar, Wolfenbüttel.)

2. — Bas. 1543. 1552. 8. (Als Anhang zu der in Anm. 254 erwähnten Grammatica hebraica des Elias.)

260) Eliae Levitae Arithmetica sive ars numerandi cum latina versione Oswaldi Schreckenfuchsii et annotationibus Sebastiani Munsteri. Bas. 1546. 4. (Berlin.) Das Werk erschien auch als Anhang zu der Sphaera des Rabbi Abraham (s. Anm. 252).

261) 1. Christiani hominis cum Judaeo pertinaciter prodigiosis suis opinionibus et Scripturae violantibus interpretationibus addicto colloquium, hebraice. Basileae 1529. 8. (Berlin, Tübingen.)

2. — Bas. 1539. 8. (Jena, Königsberg, Leipzig U., Mayhingen, Weimar, Würzburg.)

262) 1. Fides Christianorum sancta, recta et perfecta atque indubitata et fides Judaeorum, hebraice et latine. Bas. 1537. 2. (Krakau.)

2. — Bas. 1557. 8. (Basel U.)

263) (*1 Zeile hebräisch.*) Messias | Christianorvm et | Judaeorvm Hebraice et Latine. | Sebast. Mvnstervs. | Describitur in hoc libro ex Prophetis Christus | totius mundi uerus saluator: et item laruatus ille | Judaeorum Meschias, qui a gente illa in hunc usque | diem frustra expectatur. | Videbis lector, quam portentosae & ab-|surdae de Christo opiniones sint apud hanc | excoecatam gentem, & quam uiolenter sa-|cram interpretentur Scripturam. || Basileae apvd Hen-|ricvm Petrvm. || *Am Ende:* Basileae per Henricvm Petrvm. Mense Avgvsto Anno M. D. XXXIX. || 8. (Dresden, Gotha, Jena, Königsberg, Leipzig U., Mayhingen, München, Rostock, Weimar, Wien, Würzburg.)

264) (*2 Zeilen chaldäisch.*) Chaldaica | grammatica, antehac a nemine | attentata, sed iam primū per Sebastianum Mun-|sterum cōscripta & aedita, nō tam ad Chal-|daicos interpretes quam Hebraeorū | commentarios intelligendos, He-|braicae linguae studiosis | utilissima. | Item commentarii Hebraeorum: | Regulae aliquot generales: | Modi loquendi Hebraici plurimi: | Abbreuiaturae Hebraicae generales nec non pluri-|mae speciales et Latinè et Hebraicè explicatae: | Per eundem Sebastianum Munsterum. || Basileae apvd Jo. Frob. | Anno M. D. XXVII. || 4. (Basel U., Berlin, Berlin U., Bonn, Dessau, Dresden, Frankfurt, Freiburg Br., Gotha, Jena, Innsbruck, Kiel, Königsberg, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München, München U., Rostock, Strassburg U., Wien, Würzburg.)

265) (*1 Zeile chaldäisch.*) Dictionarium Chal-|daicum, non tā ad | Chaldaicos interpretes | quam Rabinorū intelligen-|da cōmentaria necessa-|rium: per Sebastianum | Munsterū ex Baal | Aruch & Chal. biblijs | atq; Hebraeorum Peru-|schim congestū. || Basileae apud Jo. Fro. Anno M. D. XXVII. || 4. (Basel U., Berlin, Bremen, Breslau U., Dessau, Frankfurt, Freiburg Br., Gotha, Jena, Köln, Königsberg, Krakau, Leipzig U., Lübeck, Mainz, München, München U., Rostock, Strassburg U., Wien, Wolfenbüttel, Würzburg.)

266) Ein poetischer Nachruf in hebräischer Sprache, welchen Münster 1531 seinem verstorbenen Freunde Johann Oekolampadius widmete, steht nebst einer von ihm verfassten kurzen hebräischen Grabschrift in Prosa in Oecolampadii et Zwinglii epistolae, Bas. 1536, S. 83. — Auch dem Erasmus widmete er 1536 einen warm empfundenen Nachruf, der sich lateinisch als Anhang zu dem höchst seltenen Werke findet: Conqve-|stio de cala-|mitoso in prae-|sens rerum Christia-|narum statu: | Georgii Vvicelii | Presbyteri. || Lipsiae, | In officina Nicolai Vvolrab. | M. D. XXXVIII. | Cum Gratia & Priuilegio Maiestatis Reg. || 4. Er umfasst 2 Quartseiten und führt den Titel: Mispad, id est, | Planctvs Sebastiani | Munsteri in obitum Era-|smi Roterod. ex | Hebraeo uer-|sus.

267) Diestel, Geschichte des Alten Testaments in der christlichen Kirche. Jena 1869. S. 254. 260. 271. — Meyer, Geschichte der Schrifterklärung. Göttingen 1802. 2, 115. 278.

268) Selbst Johann Eck, der bekannte streitbare Gegner Luthers, rühmte von Münster, dass kaum jemals ein Gelehrter in Deutschland so vertraut mit der hebräischen Sprache gewesen sei wie er. In der Schrift Super Aggaeo Propheta Jo. Eckii Commentarius, Solingae 1538, sagt er (nach Geiger): Nam cum Munsterus frequenti studio et diligentia non poenitenda tantum in Hebraeis literis profecerit, quantum vix alius in Germania, et cum Judaeis sermone patrio ausus

sit congredi, verebar ne Judaei supra modum captiosi nobis Christianis insultarent: Ecce hic vester Rabi Munsterus, qui plurimum doctus in lingua sancta apud nos famatur, religiosus ex Divi Francisci ordine, unde reputatior apud vos Nazarenos habetur!

269) In der Vorrede zu seinem Opus grammaticum consummatum sagt er: Primus omnium, qui nostro aevo colere et plantare coepit hebraicam linguam, fuit doctissimus vir Joannes Reuchlin sive Capnion, de linguis et bonis literis apud nostros bene meritus, quippe qui multa post se eruditionis suae reliquit monumenta. Huic fere coaevus fuit in hoc sacro studio, licet aetate multo iunior, incomparabilis ille vir, dominus Conradus Pellicanus. His ego tertius accessi, anno scilicet Christi 1509.

270) In seinen Lettres choisies, Amst. 1700, 4, 40 fällt er das ganz unbegründete Urteil: Munster ne faisait aucun pas sans tomber.

Register.

A.

Aben Esra 17. 178.
Abraham ben Chiija 28. 133. 168. 180. 181.
Acquer, Sigismund 64. 114.
Adrianus, Matthäus 14. 21.
Agricola, Georg 63.
Agricola, Rudolf 7. 11. 150. 151. 164.
Amberger, Christoph 30.
Amerbach, Bonifacius 23. 63. 66.
Amerongen, Hugo von 154.
Ammianus Marcellinus 42. 60.
Angelus, Jakob 46. 47.
Antoninus Augustus 162.
Althamer, Andreas 41. 149.
Apianus, Peter 34. 61. 71. 75. 76. 86. 123. 150. 153.
Artopöus, Peter 108. 164. 169.
Aurigallus, Matthäus 34. 173.
Aventinus, Johannes 34. 71. 99. 141.

B.

Bär, Oswald 23.
Bebel, Heinrich 10. 149. 174.
Beda Venerabilis 61.
Behaim, Martin 71. 162.
Belleforest, François de 155.
Bibliander, Theodor 175.
Blaurer, Thomas 104.
Bodenstein, Andreas 22. 23.
Böhm (Boemus), Johann 62. 158.
Boner, Hieronymus 64.
Bonfini, Antonio 63.
Bopp, Heinrich 64.
Bordone, Benedetto 78. 96. 120. 121. 164.
Borrhaus, Martin 22. 23.
Böschenstein, Johann 14.
Bovillus, Karl 130.
Brechtel, Jodocus 8.
Breidenbach, Bernhard von 121.
Brieffer, Nikolaus 63.
Brocardus 121. 147. 168.
Broniovius, Martin 165. 166.
Brusch, Kaspar 64.
Bry, Theodor de 68. 160.
Busche, Hermann von dem 14.
Buxtorf, Johann 21. 136. 138.

C.

Caduceator, Hieronymus 11.
Calvin, Johann 22. 32. 141. 142.
Camers, Johann, 11. 44. 75. 150. 151.
Campanus 130.
Capito, Wolfgang 131.
Cäsar 60.
Castellio, Sebastian 131.
Celtis, Konrad 7. 41. 149.
Churrer, Kaspar 61.
Clauser, Jakob 66.
Collimitius, Georg 11. 146.
Columbus, Christoph 39. 56. 62. 146.
Cratander, Andreas 32. 37. 143. 146. 151. 169.
Cusanus, Nikolaus 37. 38. 71. 73. 97. 117. 118. 145. 146.
Cuspinian, Johannes 61. 63.

D.

Dalberg, Johann von 7.
Dernschwamm, Johann 129.
Deutsch, Manuel 66.
Deventer, Jakob von 116.
Dick, Leopold 64.
Diodorus Siculus 59.
Donis, Nikolaus 9. 46. 48. 70. 87. 144.
Dryander, Johannes 64. 99. 118. 141.

E.

Eck, Johann 164. 182.
Eden, Richard 156.
Einhard 42. 61.
Elias Levita s. Levita.
Erasmus, Desiderius 14. 19. 66. 132. 152. 175. 179. 182.
Essler, Jakob 46.
Etterlin, Petermann 66.
Euklides 130.
Eusebius von Cäsarea 60.

F.

Faber, Wolfgang 12. 175.
Fabius Pictor 60.
Fabri, Christoph 141.
Fagius, Paul 131. 134.
Farel, Wilhelm 22. 32. 141. 145.
Finäus (Finé) Orontius 74. 86. 96. 104. 129. 130. 147. 165. 166.

Flavius Josephus 20. 59. 133. 162. 179.
Franck, Sebastian 39. 50. 62. 148. 157.
Frecht, Martin 61. 142.
Frenzel, Johann 69. 160.
Friess, Lorenz 34. 46. 62. 64. 71. 162.
Frisius s. Gemma.
Froben, Johann 12. 15. 32. 168. 171. 172 ff.
Froschower, Christoph 164. 165. 167. 175.

G.

Gassarus, Achilles 64.
Gastaldo, Jacopo 113. 114. 152. 156. 165.
Geiger, Ludwig 11. 136. 138. 139. 171. 180.
Gemma Frisius, Rainer 153. 169.
Gemusäus, Hieronymus 32.
Glareanus, Heinrich 19. 26. 32. 34. 41. 62. 142. 143. 161.
Goes, Damião de 50. 62. 152.
Goldast, Melchior 144.
Gorinchen, Theoderich von 144.
Gouldman, Franz 178.
Graf, Urs 65. 66. 158.
Grynäus, Simon 14. 23. 24. 31. 38. 56. 74. 142. 144. 146. 164.
Gundelsheim, Philipp von 47.

H.

Hadrian, Bischof von Sitten 22.
Harius, Johann 144.
Heilwig (Helwig), Martin 106.
Heinlin, Andreas 64.
Herberstein, Sigismund von 120. 121. 145. 164. 167. 168.
Hermann der Lahme 42. 61.
Herodianus 60.
Herr, Michael 147. 148.
Herting, Georg 63.
Herwagen, Johann 32. 38. 143. 146. 147.
Hethum (Haithon) 62. 147.
Hieronymus 13. 60. 162.
Hirsvogel, Augustin 106. 168.
Hofreuter, Kaspar 66.
Holbein, Hans 30. 66. 76. 85. 159. 160.
Holzmüller, Heinrich 66.
Honter, Johann 62. 120. 167.
Hubinsack, Johann 64.
Hulsius, Levinus 68. 160.
Hus, Johann 66.
Huttich, Johann 34. 38. 74.
Hylacomylus, Martin, s. Waldseemüller.

I, J.

Johann, Pfalzgraf bei Rhein 34. 64. 98.
Jonas, Arngrim 152. 153.
Jonas, Jakob 144.
Jordanis 61.
Josephus Gorionides 20. 133. 179.
Josippon ben Gorion 20. 133. 141. 179.
Jovius, Paul 62. 63. 147.
Irenicus, Franz 41. 62. 142.
Isenburg, Johann von 64.
Isingrin, Michael 24. 32. 143. 149. 150. 174.
Judä, Leo 131. 175.
Justiniano, Marc Antonio 175.

K.

Kalbermatter, Johannes 22. 55. 64. 105.
Kandel, David 66. 159.
Kessler, Johann 32.
Kimchi, David 13. 24. 132. 133. 168. 176. 177. 179.
Kimchi, Moses 13. 17. 24. 133. 134. 179. 181.
Kobel, Jakob 35. 64. 128. 145.
Koberger, Johann 12.
Krantz, Albert 62. 153.

L.

Lambert von Hersfeld 61.
Lazius, Wolfgang 64. 117.
Levita, Elias 12. 13. 15. 17. 24. 25. 26. 28. 134 ff. 160. 171. 172. 173. 179. 180. 181.
Lhuyd, Humfred 96.
Livius 60.
Lud, Walther 70. 161.
Ludwig der Friedfertige, Pfalzgraf bei Rhein 13.
Lullus, Antonius 64.
Luther, Martin 14. 132. 140. 175. 182.
Lycosthenes, Konrad 149. 151. 159.

M.

Mader, Johann 61.
Magnus, Johann 64.
Magnus, Olaus 64. 107. 119. 153. 166.
Manuel, Nikolaus 158.
Manuel, Rudolf 66. 158. 159.
Marulus, Markus 12. 141.
Masius, Andreas 144. 178.
Mattiolo, Andrea 47. 152.
Megasthenes 59.
Meier, Adelberg 63.
Mela, Pomponius 11. 26. 44. 45. 48. 52. 60. 76. 82. 84. 150. 151.
Melanchthon, Philipp 10. 140. 175.
Meltinger, Jakob 19.
Mercator, Gerhard 71. 96. 99. 102. 113. 123. 125. 163. 164. 167.
Merian, Matthäus 65. 69. 158. 168.
Meyer, Wolfgang 67.
Miechow, Matthäus von 62. 79. 147. 164.

Mittelburg, Paulus von 128. 130.
Moses ben Maimon 19. 133.
Münster, Joseph 22.
Murner, Thomas 146.
Myconius, Oswald 23. 28. 31. 142.
Myritius, Johannes 153.

N.

Nauclerus, Johannes 62.
Nausea, Friedrich 11.
Neander, Michael 153. 177.
Nigri, Georg 8.
Nikolaus, Dominus s. Donis.
Normann, Georg 50. 64.

O.

Ökolampadius, Johann 7. 14. 17. 18. 20. 21. 23. 32. 141. 182.
Orosius 60.
Ortelius, Abraham 106. 116. 118. 119. 123. 145. 162. 164. 165. 166. 167.
Ottheinrich, Pfalzgraf bei Rhein 64.
Otto von Freising 61.

P.

Pacäus, Valentin 145.
Pantaleon, Heinrich 29. 30. 32. 139. 167.
Paulus Diaconus 42. 61.
Pearson, Johann 178.
Pearson, Richard 133. 178.
Pellikan, Konrad 9. 10. 12. 20. 21. 32. 33. 64. 131. 138. 140. 145. 149. 158. 171. 175. 183.
Perles, Joseph 138. 171.
Petersen, Johannes 61.
Petri, Adam 18. 22. 141. 143.
Petri, Heinrich 24. 32. 65. 132. 143. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 166. 170 ff.
Peucer, Kaspar 153.
Peuerbach, Georg 11. 16. 126. 128.
Peutinger, Konrad 34. 37. 61. 73. 146.
Pfefferkorn, Heinrich 64.
Philipp der Aufrichtige, Pfalzgraf bei Rhein 7.
Phrygio, Konstantin 23.
Piccolomini, Enea Silvio 41. 142.
Pictorius, Georg 64.
Pirkheimer, Wilibald 41. 47. 48. 87. 151.
Plinius 11. 43. 45. 48. 56. 60. 93. 149. 162.
Poggio 62.
Polo, Marco 56. 62. 85. 103. 147.
Procopius 61.
Ptolemäus, Claudius 26. 27. 43. 44. 45. 46. 47. 49. 52. 56. 59. 70. 77 ff. 85 ff. 108. 111. 113. 114. 120. 121. 124. 128. 143. 144. 149. 151. 152. 160. 162. 164.
Puchowa, Sigismund von 156.

Q.

Quad, Matthias 162. 164. 165. 166. 167.

R.

Rauw, Johann 69. 161. 164. 165. 167.
Regino von Prüm 42. 61.
Regiomontan, Johann 11. 16. 126. 128. 130.
Reich, Erhard 71.
Reichersdorfer, Georg 101. 107. 165. 166.
Reisch, Gregor 9. 33. 70. 87. 140.
Reuchlin, Dionysius 7.
Reuchlin, Johann 7. 9. 10. 16. 25. 131. 132. 138. 174. 183.
Rhenanus, Beatus 32. 61. 63. 64. 98. 141. 144. 148.
Riedmar, Hadrian von 63.
Ringmann, Matthäus 46.
Rischwin, Simon 116.
Rithaimer, Georg 11. 16. 140.
Rotenhan, Sebastian von 34. 61. 71. 99. 117.
Rüxner, Georg 63.
Ruysch, Johannes 70.

S.

Sacro Busco, Johannes von 11.
Sallust 60.
Sambucus, Johannes 166.
Satzger, Kaspar 10.
Saxo Grammaticus 61.
Scattergood, Anton 178.
Schardius, Simon 37. 146. 149.
Schedel, Hartmann 62. 66. 70. 71. 73.
Scheibenhard, Peter 9.
Schmid, Sebastian 170.
Schöner, Johann 34. 61. 71. 75. 128. 147. 162.
Schreckenfuchs, Oswald 28. 29. 30. 32. 135. 139. 144. 180. 181.
Schweinsburg, Johann Schenk von 64.
Servet, Michael 47. 48. 87. 144. 152.
Sibold, Georg 141.
Sichardus 61.
Silber, Anna 22.
Simeon, Rabbi 17. 133. 160. 179.
Simler, Josias 143.
Simon, Richard 138.
Solinus, Julius 11. 26. 44. 48. 52. 56. 60. 75. 76. 84. 93. 150. 164.
Spangel, Pallas 8.
Stabius, Andreas 128.
Staden, Hans 99.
Stamler, Johannes 62. 157.
Stella, Erasmus 62. 147.

Stella, Tilemann 165.
Stiborius, Andreas 128.
Stier, Markus 9.
Stimmer, Christoph 66.
Stobnicza, Johannes von 75.
Stöffler, Johann 10. 16. 33. 34. 66. 99. 126. 128. 130. 141. 145. 169.
Strabo 43. 44. 45. 52. 59. 130. 149. 157. 162. 166.
Stumpf, Johann 114. 115. 164. 165.
Sturm, Johann 144.
Sueton 60.
Sulzer, Simon 23.
Syber, Peter 9.

T.

Tacitus 37. 60. 149.
Tannstetter, Georg 11. 16. 34.
Theon 130.
Trithemius, Johannes 7.
Tschudi, Ägidius (Gilg) 26. 32. 41. 43. 62. 63. 76. 80. 97. 142. 143. 144. 149. 164.
Tucher, Hans 121. 122.

U.

Übelin, Georg 46.
Ungler, Florian 101. 164.

V.

Vadian, Joachim 12. 32. 46. 62. 63. 142. 144. 150. 151. 163. 176.
Vaporsky, Johann 101.
Varthema, Lodovico 39. 49. 62. 74. 94. 147.
Velleius Paterculus 60.
Vergerius, Ludwig 118.
Vespucci, Amerigo 39. 56. 62. 146. 147.
Villanovanus, Michael 48.
Vitruvius 130.
Vögelin, Johannes 34.
Vogelmann, Wolfgang 64.
Volz, Paul 148.
Voragine, Jakob de 61.

W.

Waldseemüller (Waltzemüller), Martin 46. 61. 70. 71. 75. 87. 97. 98. 162.
Wallpach, Marcus 170.
Walton, Brian 177.
Wasa, Gustav 50.
Weissenburger, Wolfgang 18. 23. 163.
Weizenmeier 173.
Werner, Georg 46. 126. 165.
Werner, Johann 47.
Wessel, Johann 7.
Wicelius, Georg 182.
Widukind von Corvey 61.
Wied, Anton 79. 110.
Wimmann, Nikolaus 32. 144.
Wimpheling, Jakob 7. 37.
Wolfhard, Bonifacius 141.
Wolfhart, Konrad 149.
Wormaria, Peter von 144.
Wurstisen 123.

Y.

Yter, Lucius 63.

Z.

Zeiller, Martin 65. 69.
Zellius, Heinrich 119.
Ziegler, Jakob 62. 71. 81. 100. 102. 121. 122. 153. 162. 163.
Zimbern, Wernher von 64.
Zobel, Melchior 64.
Zwick, Johann 104.
Zwingli, Ulrich 141. 182.

ZEHNTER BAND. Mit 4 Tafeln. Hoch 4. 1888. Preis 33 ℳ

OTTO RIBBECK, Agroikos. Eine ethologische Studie. 1885 2 ℳ
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. A. Feste Quantitäten der Wurzel- oder Stammsilben der Nomina bei bestimmten stammbildenden Suffixen. 1885 5 ℳ
MORITZ VOIGT, Über die staatsrechtliche Possessio und den Ager compascuus der Römischen Republik. 1887 2 ℳ
OTTO EDUARD SCHMIDT, Die handschriftliche Überlieferung der Briefe Ciceros an Atticus, Q. Cicero, M. Brutus in Italien. Mit 4 Tafeln. 1887 6 ℳ
FRIEDRICH HULTSCH, Scholien zur Sphaerik des Theodosios. Mit 22 Figuren. 1887 3 ℳ 60 ₰.
ERNST WINDISCH, Über die Verbalformen mit dem Charakter *r* im Arischen, Italischen und Celtischen. 1887 3 ℳ
MORITZ VOIGT, Über die Bankiers, die Buchführung und die Litteralobligation der Römer. 1887 3 ℳ
GEORG VON DER GABELENTZ, Beiträge zur chinesischen Grammatik. Die Sprache des Cuang-Tsï. 1888 4 ℳ
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. 1888 5 ℳ

ELFTER BAND. Mit 15 Tafeln. Hoch 4. 1890. Preis 35 ℳ

FRIEDRICH ZARNCKE, Kurzgefasstes Verzeichniss der Originalaufnahmen von Goethe's Bildniss. Mit 15 Tafeln. 1888. . . 7 ℳ
GEORG EBERS, Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Erster Theil. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers. 1889 3 ℳ
——— Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Zweiter Theil. Das Kapitel über die Augenkrankheiten. T. LV, 2—LX IV, 13. 1889. 7 ℳ
ANTON SPRINGER, Der Bilderschmuck in den Sacramentarien des frühen Mittelalters. 1889 2 ℳ
BERTHOLD DELBRÜCK, Die indogermanischen Verwandtschaftsnamen. Ein Beitrag zur vergleichenden Alterthumskunde. 1889 8 ℳ
MORITZ VOIGT, Die technische Produktion und die bezüglichen römisch-rechtlichen Erwerbtitel. 1890 2 ℳ
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre der Demokratie. 1890 6 ℳ

ZWÖLFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1891. Preis 23 ℳ

FRIEDRICH ZARNCKE, Causa Nicolai Winter. Ein Bagatellprocess bei der Universität Leipzig. 1890 4 ℳ
F. H. WEISSBACH, Anzanische Inschriften und Vorarbeiten zu ihrer Entzifferung. Mit 6 Tafeln. 1891 3 ℳ
AUGUST LESKIEN, Die Bildung der Nomina im Litauischen. 1891 16 ℳ

DREIZEHNTER BAND. Mit 5 Tafeln und 1 Facsimile. Hoch 4. 1893. Preis 32 ℳ

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. I. 1891 7 ℳ
GEORG GOETZ, Der Liber Glossarum. Mit einem Facsimile. 1891 3 ℳ
FRIEDRICH RATZEL, Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. 1891 3 ℳ
FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. II. 1892 4 ℳ
MORITZ VOIGT, Ueber die leges Iuliae iudiciorum privatorum und publicorum 2 ℳ 60 ₰.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. B. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den zweisilbigen primären Nomina. C. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den stammbildenden Suffixen mehrsilbiger Nomina. 1893 3 ℳ
RICHARD MEISTER, Die Mimiamben des Herodas. Herausgegeben und erklärt mit einem Anhange über den Dichter, die Überlieferung und den Dialekt. 1893 10 ℳ

VIERZEHNTER BAND. Mit 10 Tafeln. Hoch 4. 1894. Preis 33 ℳ

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag z. Syntax d. gemeingriech. Sprache. III. 1893 3 ℳ 60 ₰.
JOHANNES ILBERG, Das Hippokrates-Glossar des Erotianos und seine ursprüngliche Gestalt. 1893 2 ℳ
ALBERT SOCIN, Zum arabischen Dialekt von Marokko. 1893 3 ℳ
FRIEDRICH DELITZSCH, Beiträge zur Entzifferung und Erklärung der kappadokischen Keilschrifttafeln. 1893 3 ℳ
THEODOR SCHREIBER, Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemaeerreiche. I Theil. Mit 5 Tafeln und 138 Abbildungen. 1894 10 ℳ
MAX HEINZE, Vorlesungen Kants über Metaphysik aus drei Semestern. 1894 8 ℳ
F. H. WEISSBACH, Neue Beiträge zur Kunde der Susischen Inschriften. Mit 5 Tafeln. 1894 3 ℳ 60 ₰.

FÜNFZEHNTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1895. Preis 33 ℳ

ALBERT SOCIN und Dr. HANS STUMME, Der arabische Dialekt der Houwāra des Wād Sūs in Marokko. 1894 8 ℳ
HEINRICH SCHURTZ, Das Augenornament und verwandte Probleme. Mit 3 Tafeln. 1895 5 ℳ
HOLGER PEDERSEN, Albanesische Texte mit Glossar. 1895 8 ℳ
ERNST WINDISCH, Māra und Buddha. 1895 12 ℳ

SECHZEHNTER BAND. Hoch 4. 1897. Preis 30 ℳ

RICHARD FOERSTER, Johann Jacob Reiske's Briefe. 1897. 30 ℳ

SIEBZEHNTER BAND. Mit 3 Textfiguren u. 5 Kartenskizzen im Text. Hoch 4. 1897. Preis 40 ℳ

FRIEDRICH HULTSCH, Die Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung. Erste Abhandlung. 1895 8 ℳ
FRIEDRICH DELITZSCH, Das Babylonische Weltschöpfungsepos. 1896. 8 ℳ
W. H. ROSCHER, Das von der „Kynanthropie“ handelnde Fragment des Marcellus von Side. Mit 3 Textfiguren. 1896 . . . 4 ℳ
FRIEDRICH RATZEL, Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. Mit 5 Kartenskizzen im Text. 1896. 6 ℳ
KARL BÜCHER, Arbeit und Rhythmus. 1896 6 ℳ
THEODOR SCHREIBER, Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi. 1897. 8 ℳ

ACHTZEHNTER BAND.

CURT WACHSMUTH, Neue Beiträge zur Topographie von Athen. 1897. 3 ℳ
FRIEDRICH HULTSCH, Die Gewichte des Alterthums, nach ihrem Zusammenhange dargestellt. 1898 10 ℳ
VIKTOR HANTZSCH, Sebastian Münster: Leben, Werk, wissenschaftliche Bedeutung. 1898 6 ℳ

ZUR FÜNFZIGJÄHRIGEN JUBELFEIER DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG AM 1. JULI 1896. Hoch 4. Preis 4 ℳ

SACHREGISTER DER ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DER PHILOLOGISCH-HISTORISCHEN CLASSE. 1846—1895. Hoch 4. 1898. Preis 8 ℳ

Leipzig, November 1898. **B. G. Teubner.**

BERICHTE

DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

BERICHTE beider Classen. 1846—47 (12) 1848 (6).

—— Mathematisch-physische Classe. 1849 (3) 1850 (3) 1851 (2) 1852 (2) 1853 (3) 1854 (3) 1855 (2) 1856 (2) 1857 (3) 1858 (3) 1859 (4) 1860 (3) 1861 (2) 1862 (1) 1863 (2) 1864 (1) 1865 (1) 1866 (5) 1867 (4) 1868 (3) 1869 (4) 1870 (5) 1871 (7) 1872 (4 mit Beiheft) 1873 (7) 1874 (5) 1875 (4) 1876 (2) 1877 (2) 1878 (1) 1879 (1) 1880 (1) 1881 (1) 1882 (1) 1883 (1) 1884 (2) 1885 (3) 1886 (4 mit Supplement) 1887 (2) 1888 (2) 1889 (4) 1890 (4) 1891 (5) 1892 (6) 1893 (9) 1894 (3) 1895 (6) 1896 (6) 1897 (3).

—— —— Mathematische Reihe. 1898.

—— —— Naturwissenschaftliche Reihe. 1898.

—— Philologisch-historische Classe. 1849 (5) 1850 (4) 1851 (5) 1852 (4) 1853 (5) 1854 (6) 1855 (4) 1856 (4) 1857 (2) 1858 (2) 1859 (4) 1860 (4) 1861 (4) 1862 (1) 1863 (3) 1864 (3) 1865 (1) 1866 (4) 1867 (2) 1868 (3) 1869 (3) 1870 (3) 1871 (1) 1872 (1) 1873 (1) 1874 (2) 1875 (2) 1876 (1) 1877 (2) 1878 (3) 1879 (2) 1880 (2) 1881 (2) 1882 (1) 1883 (2) 1884 (4) 1885 (4) 1886 (2) 1887 (5) 1888 (4) 1889 (4) 1890 (3) 1891 (3) 1892 (3) 1893 (3) 1894 (2) 1895 (4) 1896 (3) 1897 (2).

SCHRIFTEN

DER FÜRSTLICH-JABLONOWSKI'SCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG.

(HISTORISCH-NATIONALÖKONOMISCHE SECTION.)

ABHANDLUNGEN bei Begründung der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der 200jährigen Geburtsfeier Leibnizens herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Mit dem Bildnisse von Leibniz in Medaillon u. zahlreichen Holzschn. und Kupfertafeln. hoch 4. 1846. broch. Preis 15 *M.*

PREISSCHRIFTEN gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft.

1. TH. HIRSCH, Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des deutschen Ordens. (Nr. I der hist.-nat.-ökonom. Sect.) hoch 4. 1858. 8 *M.*
2. H. WISKEMANN, Die antike Landwirthschaft und das von Thünensche Gesetz, aus den alten Schriftstellern dargelegt. (Nr. II d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1859. 2 *M.* 40 *S.*
3. K. WERNER, Urkundl. Gesch. d. Iglauer Tuchmacherzunft. (Nr. III d. hist.-nat.-ök. Sect.) h. 4. 1861. 3 *M.*
4. V. BÖHMERT, Beiträge zur Gesch. d. Zunftwesens. (Nr. IV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1862. 4 *M.*
5. H. WISKEMANN, Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökonomischen Ansichten. (Nr. V d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 4 *M.*
6. E. L. ETIENNE LASPEYRES, Geschichte der volkswirthschaftl. Anschauungen der Niederländer u. ihrer Litteratur zur Zeit der Republik. (Nr. VI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1863. 8 *M.*
7. JOH. FALKE, Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. (Nr. VII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1968. 8 *M.*
8. B BÜCHSENSCHÜTZ, Die Hauptstätten des Gewerbfleisses im classischen Alterthume. (Nr. VIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 2 *M.* 80 *S.*
9. H. BLÜMNER, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des classischen Alterthums. (Nr. IX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4 1869. 4 *M.*
10. H. ZEISSBERG, D. poln. Geschichtschreibung d. Mittelalt. (Nr. X d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1873. 12 *M.*
11. A. LESKIEN, Die Declination im Slavisch-Litauischen und Germanischen. (Nr. XI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 5 *M.*
12. R. HASSENCAMP, Über den Zusammenhang des lettoslavischen und germanischen Sprachstammes. (Nr. XII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 3 *M.*
13. R. PÖHLMANN, Die Wirthschaftspolitik der Florentiner Renaissance und das Princip der Verkehrsfreiheit. (Nr. XIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1878. 4 *M.* 20 *S.*
14. A. BRÜCKNER, Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Nr. XIV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1879. 4 *M.* 20 *S.*
15. F. O. WEISE, Die Griech. Wörter im Latein. (Nr. XV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1882. 18 *M.*
16. R. PÖHLMANN, Die Übervölkerung der antiken Grossstädte im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung städtischer Civilisation dargestellt. (Nr. XVI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1884. 4 *M.* 20 *S.*
17. E. HASSE, Geschichte der Leipziger Messen. (Nr. XVII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1885. 15 *M.*
18. K. E. MUCKE, Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der Niedersorbischen (Niederlausitzisch-wendischen) Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung der Grenzdialecte und des Obersorbischen. (Nr. XVIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1891. 20 *M.*
19. M. VANCSA, Das erste Auftreten der deutschen Sprache in den Urkunden. (Nr. XIX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1895. 5 *M.*
20. E. O. SCHULZE, Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe. (Nr. XX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 20 *M.*
21. E. ZIEBARTH, Das griechische Vereinswesen. (Nr. XXI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 10 *M.*

Druck von B. G. Teubner in Leipzig.

GHIBERTIS
KOMPOSITIONSGESETZE
AN DER NORDTÜR DES FLORENTINER BAPTISTERIUMS

VON

AUGUST SCHMARSOW

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Nº IV.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1899.

Einzelpreis: 3 Mark.

ABHANDLUNGEN
DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG.

PHILOLOGISCH-HISTORISCHE CLASSE.

ERSTER BAND. Mit einer Karte. Hoch 4. 1850. broch. Preis 18 ℳ.

A. WESTERMANN, Untersuchungen über die in die attischen Redner eingelegten Urkunden. 2 Abhandlungen. 1850 3 ℳ.
F. A. UKERT, Über Dämonen, Heroen und Genien. 1850 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Über das römische Münzwesen. 1850 5 ℳ.
E. v. WIETERSHEIM, Der Feldzug des Germanicus an der Weser. 1850 3 ℳ.
G. HARTENSTEIN, Darstellung der Rechtsphilosophie des Hugo Grotius. 1850. 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Über den Chronographen vom Jahre 354. Mit einem Anhange über d. Quellen d. Chronik des Hieronymus. 1850 4 ℳ.

ZWEITER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1857. broch. Preis 22 ℳ.

WILHELM ROSCHER, Zur Geschichte der englischen Volkswirthschaftslehre im sechzehnten u. siebzehnten Jahrhundert. 1851 3 ℳ.
——— Nachträge. 1852 80 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Eberhard Windeck. 1853 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Polemii Silvii laterculus. 1853 1 ℳ 60 ₰.
——— Volusii Maeciani distributio partium. 1853 60 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Zwei Verzeichnisse, Kaiser Karls V. Lande, seine und seiner Grossen Einkünfte u. anderes betr. 1854 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca in der Provinz Baetica. 1855 3 ℳ.
——— Nachträge. 1855. 1 ℳ 60 ₰.
FRIEDRICH ZARNCKE, Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig in den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. 1857. 9 ℳ.

DRITTER BAND. Mit 8 Tafeln. Hoch 4. 1861. Preis 24 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. 1860. 8 ℳ.
G. FLÜGEL, Die Classen der Hanefitischen Rechtsgelehrten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Stralendorffische Gutachten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
H. C. VON DER GABELENTZ, Über das Passivum. Eine sprachvergleichende Abhandlung. 1860 2 ℳ 80 ₰.
TH. MOMMSEN, Die Chronik des Cassiodorus Senator v. J. 519 n. Chr. 1861 4 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern. Mit 8 Tafeln. 1861 6 ℳ.

VIERTER BAND. Mit 2 Tafeln. Hoch 4. 1865. Preis 18 ℳ.

J. OVERBECK, Beiträge zur Erkenntniss und Kritik der Zeusreligion. 1861 2 ℳ 80 ₰.
G. HARTENSTEIN, Locke's Lehre von der menschl. Erkenntniss in Vergleichung mit Leibniz's Kritik derselben dargestellt. 1861 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Die deutsche Nationalökonomik an der Gränzscheide des sechzehnten u. siebzehnten Jahrhunderts. 1862 2 ℳ.
JOH. GUST. DROYSEN, Die Schlacht von Warschau 1656. Mit 1 Tafel. 1863 4 ℳ 40 ₰.
AUGUST SCHLEICHER, Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form. 1865 2 ℳ 40 ₰.
J. OVERBECK, Über die Lade des Kypselos. Mit 1 Tafel. 1865 2 ℳ 80 ₰.

FÜNFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1870. Preis 18 ℳ.

K. NIPPERDEY, Die leges Annales der Römischen Republik. 1865. 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Testament des grossen Kurfürsten. 1866 2 ℳ 40 ₰.
GEORG CURTIUS, Zur Chronologie der Indogermanischen Sprachforschung. 2. Auflage. 1873 2 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. 1868 4 ℳ.
ADOLF EBERT, Tertullian's Verhältniss zu Minucius Felix, nebst einem Anhang über Commodian's carmen apologeticum. 1868. 2 ℳ 40 ₰.
GEORG VOIGT, Die Denkwürdigkeiten (1207—1238) des Minoriten Jordanus von Giano. 1870 2 ℳ 80 ₰.
CONRAD BURSIAN, Erophile. Vulgärgriechische Tragoedie von Georgios Chortatzes aus Kreta. Ein Beitrag zur Geschichte der neugriechischen und der italienischen Litteratur. 1870 2 ℳ 40 ₰.

SECHSTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1874. Preis 21 ℳ.

MORITZ VOIGT, Über den Bedeutungswechsel gewisser die Zurechnung und den öconomischen Erfolg einer That bezeichnender technischer lateinischer Ausdrücke. 1872 4 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Zug Karls V. gegen Tunis. 1872 2 ℳ.
ADOLF PHILIPPI, Über die römischen Triumphalreliefe und ihre Stellung in der Kunstgeschichte. Mit 3 Tafeln. 1872 3 ℳ 60 ₰.
LUDWIG LANGE, Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. I. Einleitung und εἰ mit dem Optativ. 1872 4 ℳ.
——— Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. II. εἰ κεν (an) mit dem Optativ und εἰ ohne Verbum finitum. 1873 . . 2 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg. 1874 6 ℳ.

SIEBENTER BAND. Hoch 4. 1879. Preis 43 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. Zweite Abhandlung. 1873 8 ℳ.
LUDWIG LANGE, Die Epheten und der Areopag vor Solon. 1874. 2 ℳ.
J. P. VON FALKENSTEIN, Zur Charakteristik König Johann's von Sachsen in seinem Verhältniss zu Wissenschaft und Kunst. 1874. 1 ℳ 60 ₰.
MORITZ VOIGT, Über das Aelius- und Sabinus-System, wie über einige verwandte Rechtssysteme. 1875 4 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Graltempel. Vorstudie zu einer Ausgabe des jüngern Titurel 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Leges regiae. I. Bestand und Inhalt der Leges Regiae. 1876 4 ℳ.
——— Über die Leges regiae. II. Quellen und Authentie der Leges Regiae. 1877 8 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Erste Abhandlung. 1879. 8 ℳ.

ACHTER BAND. Mit 14 Tafeln. Hoch 4. 1883. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Zweite Abhandlung. 1876 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Psalter-Illustrationen im frühen Mittelalter. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. 1880 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über das Vadimonium. 1881. 3 ℳ 20 ₰.
G. VON DER GABELENTZ und A. B. MEYER, Beiträge zur Kenntniss der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen. 1882 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1883 . . 6 ℳ.
MAX HEINZE, Der Eudämonismus in der Griechischen Philosophie. Erste Abhandlung. 1883. 4 ℳ.

NEUNTER BAND. Mit 7 Tafeln. Hoch 4. 1884. Preis 32 ℳ.

OTTO RIBBECK, Kolax. Eine ethologische Studie. 1883 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Versuch einer Theorie der Finanz-Regalien. 1884. 3 ℳ 60 ₰.
GEORG EBERS, Der geschnitzte Holzsarg des Ḥatbastru im ägyptologischen Apparat der Universität zu Leipzig. Mit 2 lithographirten und 3 Lichtdruck-Tafeln. 1884 6 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen. 1884. 7 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke. 1884. 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Genesisbilder in der Kunst des frühen Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf den Ashburnham-Pentateuch. Mit 2 Tafeln. 1884 4 ℳ.

GHIBERTIS KOMPOSITIONSGESETZE

AN DER NORDTÜR DES FLORENTINER BAPTISTERIUMS

VON

AUGUST SCHMARSOW

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Nº IV.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1899.

Vorgetragen für die Abhandlungen am 4. Februar 1899.
Das Manuscript eingeliefert am 4. Februar 1899.
Der Abdruck vollendet am 6. Mai 1899.

GHIBERTIS KOMPOSITIONSGESETZE

AN DER NORDTÜR DES FLORENTINER BAPTISTERIUMS

VON

AUGUST SCHMARSOW

Die Geschichte der Renaissance beginnt ihr Kapitel über die Bildnerei noch immer gern mit dem Wettbewerb um die Tür des Baptisteriums in Florenz, die nach dem Vorbild der älteren von Andrea Pisano mit Bronzereliefs geschmückt werden sollte. Und die Erzählung Vasaris, der sie dabei zu folgen pflegt, erweckt wol gar den Glauben, als blickten wir mitten hinein in die Entstehung der neuen Kunst. Die beiden Konkurrenzreliefs im Museo Nazionale, die das Opfer Abrahams darstellen, gewähren willkommene Gelegenheit zur Charakteristik der beiden Künstler, die mit Aufbietung ihrer besten Kräfte um den Preis gerungen: Filippo di Ser Brunellesco und Lorenzo Ghiberti. Nur diese beiden Probestücke sind erhalten; nur sie waren offenbar auch zu Vasaris Zeit vorhanden, obgleich er fabuliert, als seien ihm noch andre bekannt gewesen. Unwillkürlich spitzt sich die Künstlernovelle auf die Entscheidung zwischen zwei Persönlichkeiten zu. Von ihrem Ausgang scheint abzuhängen, welcher von beiden die Zukunft gehören solle.

Aber die Wagschale des Preisgerichts neigt sich zu Gunsten des überlegenen Giessers, dessen vollendete Technik das Gelingen des umfänglichen Werkes sicher stellt: Lorenzo Ghiberti bekommt den Auftrag. Ist aber auch er der Vertreter der Renaissance, oder ist das vielmehr der Mitbewerber, der den Kürzeren zog? — Hat die Geschichte diese Entscheidung der Auftraggeber zu der ihrigen gemacht? — Beginnt mit der Ausführung der ersten Bronzetür Ghibertis der Aufschwung der neuen Kunst, die Herrschaft eines neuen Stiles, nach dem wir diese Periode benennen?

Weder die Aufgabe, die zum Wettbewerb gestellt ward, noch der Auftrag, der dem Sieger zufiel, enthielten an sich die Andeutung eines neuen Wollens. Der würdige Anschluss an die 1336 vollendete Tür des Andrea Pisano war das alleinige Absehen: der nämliche gotische Vierpass wird als Rahmen gegeben,

die Gesamtdisposition des Ganzen wie selbstverständlich beibehalten. Und prüfen wir die beiden Leistungen der ebenbürtigen Rivalen auf ihren Stil hin, so kann kein Zweifel walten, dass sie beide in gotischer Schulgewohnheit erzogen sind, der künftige Architekt Filippo Brunelleschi so gut, wie Lorenzo Ghiberti, den das Schicksal durch diesen Sieg für sein Leben lang an die Reliefkunst in Bronzeguss gekettet hat. Nur sehen sie beide die Bildfläche in dem überkommenen Rahmen sehr verschieden an, und merkwürdig: der junge Goldschmied, der damals soeben von Malerarbeit aus den Marken heimkam, weiss sich besser in das aufgenötigte Gehäuse zu schicken als der Andere, der durch diesen Misserfolg erst in sein richtiges Fahrwasser gedrängt ward und nach kurzer Metamorphose baumeisterlicher zu denken lernte als irgend ein Künstler neben ihm.

Der Auftrag selbst aber, die Vierpassfelder der Tür mit Geschichten aus dem Evangelium zu füllen, band den Bildner noch mehr an die kirchlich geheiligte Ueberlieferung der mittelalterlichen Kunst als das Thema der Preisbewerbung aus dem alten Testament. Dem Leben Johannes des Täufers von Andrea Pisano das Leben des Erlösers an die Seite zu stellen, war ein Geheiss, das an sich viel weniger Aussicht auf Befriedigung einer neuen Sehnsucht darbot, mochte dies Sehnen nun auf Wahrheit oder auf Schönheit, mochte es nach rückwärts auf die Wiederbringung der Antike oder nach vorwärts auf die Eroberung der Wirklichkeit gerichtet sein. Die Gunst, an solcher Stelle die wolvertrauten Scenen aus der Schrift veranschaulichen zu dürfen, verlangte vielmehr, ein Ergebnis aus allem bisherigen Kunstbestreben zu versuchen und doch als Sohn der Stadt zu den Mitbürgern in der eigenen Sprache zu reden. Wenn in strenger Läuterung des Alten noch ein Neues gedeihen sollte, so musste es jedenfalls die nämliche Feuerprobe bestehen.

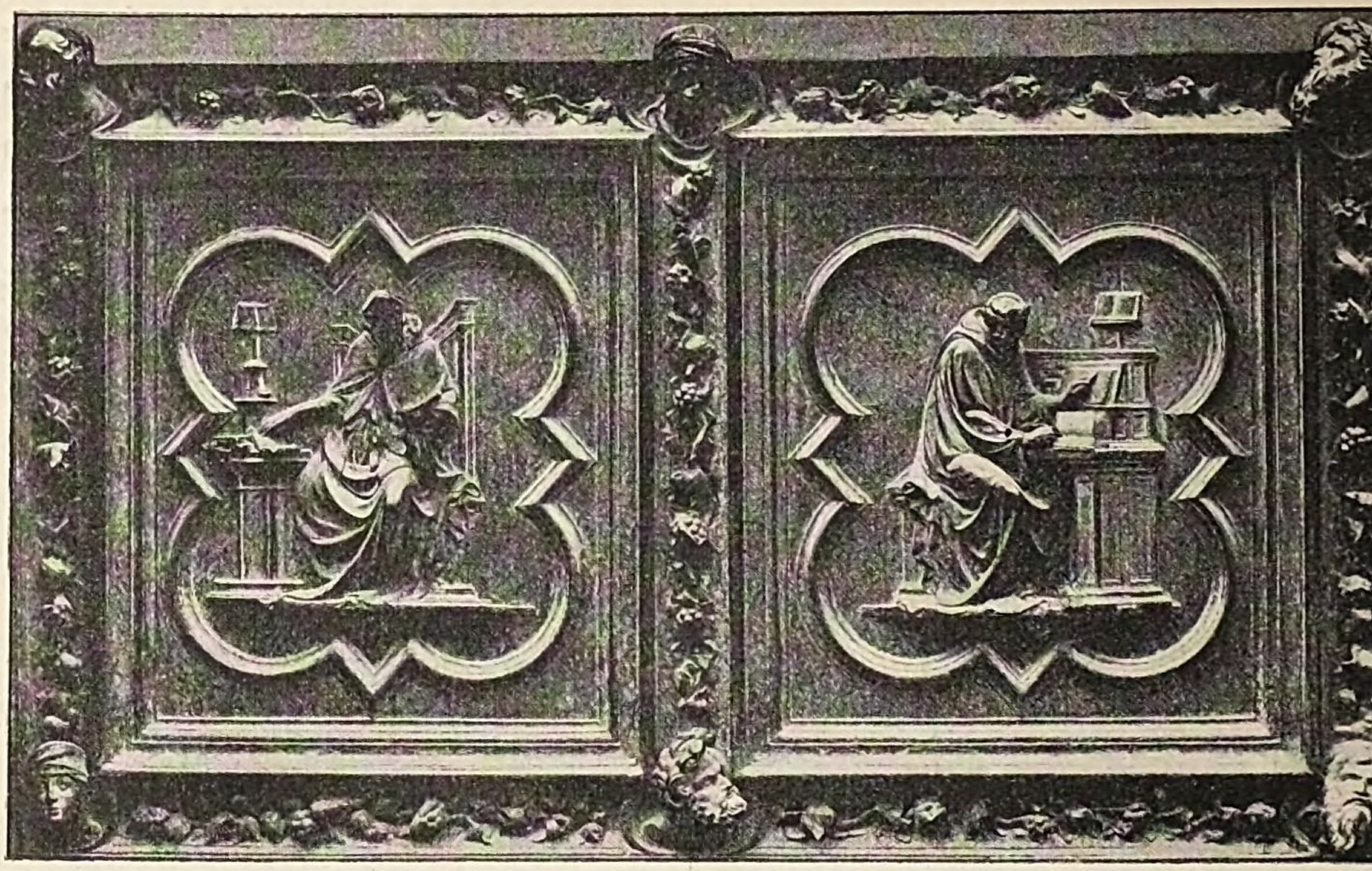
Sehen wir einmal ab von jenem Wettstreit zweier so grundverschiedener Künstlernaturen, wie Ghiberti und Brunelleschi im Verlauf ihres Lebens sich erwiesen, und fassen die erste Bronzetür Lorenzos an S. Giovanni als geschichtliche Urkunde für sich ins Auge, frei von allen Gedanken an das Für und Wider. In den Jahren 1403—1424 entstanden, muss dieses Werk uns

zuverlässiger als alle nachträglichen Berichte Zeugnis ablegen von dem Stand der Bildnerkunst in Florenz, soweit es sich um Reliefdarstellungen handelt. Unmittelbar für die Anschauung kennzeichnet es, vorausgesetzt, dass wir ihm mit offenen Augen entgegenkommen, das Verhalten des Meisters in zwanzigjähriger Tätigkeit, und erzählt so von seiner Stellung unter den tonangebenden Vertretern der florentinischen Kunst während dieser entscheidenden Anfangsperiode des Quattrocento, in der neben ihm ausser Brunelleschi auch Masaccio und Donatello zur Höhe stiegen. Hier vor Allem muss sich zeigen, wie weit das Vermächtnis des Mittelalters ihm wert und heilig geblieben, oder wie weit auch er als Sohn einer neuen Zeit betrachtet werden darf. Wem ist das Werk eines halben Lebens zu Gute gekommen?

Kein Wunder, wenn das künstlerische Besitztum, das Ghiberti mitbrachte, als ihm die Ausführung dieser Tür übertragen ward, auch hier überall als Grundlage seines Denkens und Könnens hervortritt. Wir gewinnen daraus den wertvollsten Aufschluss über das beste Erbteil der Gotik. Die Anordnung des Bildwerks auf den beiden Flügeln folgt im Hauptprinzip ganz der mustergültigen Lösung des Andrea da Pontedera. Die beiden untersten Reihen von je vier Kassetten bilden gleichsam den Sockel und sind in tektonischer Ruhe gleichmässig mit Einzelfiguren gefüllt; sie erscheinen, wie im Innern einer Kapelle oder Sakristei die Holzvertäfelung mit ihren Intarsien oder das Schrankwerk im nähern Umkreis des Menschen, in unmittelbarer Nachbarschaft seiner Tastregion. Erst die obern Reihen, die vollends ungreifbar darüberliegen, also nur für das Auge des Betrachters da sind, gehören der epischen Erzählung, dem fortlaufenden Zuge der biblischen Geschichte, in Leben und Bewegung einer fernen Vergangenheit. In zwanzig Bildern wird das Evangelium, von der Verkündigung bis zur Ausgiessung des heiligen Geistes, vorgeführt, wie an dem älteren Vorbild die Laufbahn Johannes des Täufers. Aber während bei Andrea Pisano der Anfang ganz oben liegt, beginnt Ghiberti ganz unten über dem Sockelgeschoss, — beide auf der linken Seite vom ankommenden Beschauer. Während dort jeder Flügel, sozusagen wie eine Blattseite des Miniaturcodex, für sich gelesen werden muss, gleich den geschriebenen Zeilen des Textes, von links oben bis rechts unten, verlässt der Nachfolger diese Gewohnheit der Buchmalerei zu Gunsten der

Einheit des Flügelpaares in seiner Stellung nebeneinander, so dass die Reihenfolge der Bilder über beide Hälften fortläuft. Das heisst: Andrea Pisano rechnet mit den geöffneten Pforten, die nach innen schlagen, so dass der Eintretende, der dazwischen steht, sich zuerst nach links zu den zehn Darstellungen des einen Flügels und dann nach rechts zu den zehn andern herumwenden muss, oder beim Austritt aus der Kirche umgekehrt erst rechts dann links; Lorenzo Ghiberti dagegen rechnet mit dem geschlossenen Stande der ganzen Bildwand nach aussen und betont so ihre monumentale Beharrung als Ganzes am Aussenbau des Baptisteriums sonst. Nur die gewohnte Richtung des Lesens von links nach rechts bleibt auch hier in Kraft, so dass wir unten links mit dem Gruss des Engels beginnen und viermal zu diesem Anfangspunkt, immer um eine Reihe höher, zurückspringen, um in der fünften zu oberst mit dem Pfingstfest ganz rechts zu schliessen. So ist dem natürlichen Eintritt des Auges in die unterste Bilderreihe über dem Sockel allerdings Rechnung getragen, jedoch nicht dem ebenso natürlichen Uebergleiten in das nächst benachbarte Feld der folgenden Reihe, das dem Auge allein gewiss bequemer wäre als das Zurückspringen zum Ausgangspunkt. Wird einmal die grosse Haupteinteilung in Felder durch senkrechte und wagrechte Parallelstreifen als gegeben vorausgesetzt, so würde die Blickbahn sich in einer fortlaufenden Schlangenlinie durch die horizontalen Kassettenreihen aufwärts bewegen. Hier aber ist das Gängelband der Schreib- und Lesestunden noch stärker: im Absetzen am Ende jeder Zeile und Wiederanfangen zu gleichem Verfolg derselben Richtung bleibt der Zusammenhang mit der Bilderschrift noch deutlich, — und bemerkenswert genug bestehen. Oder sollten wir auch da den bewussten Anschluss an das tektonische Gesetz der Schichtung erkennen, d. h. den Zusammenhang der Türfüllung mit der Inkrustation des Baptisteriums selbst in verschiedenfarbigem Marmor zur Erklärung anrufen? — Die starke Betonung der quadratischen Rahmen mit den vorspringenden Köpfen auf den Ecken und die fortlaufenden Blätterreihen dazwischen, die nicht allein reicher sondern auch schärfer als bei Andrea Pisano die gleiche Gliederung markieren, scheint zur tektonischen Grundauffassung des Ganzen aufzufordern. Jedenfalls verdient es Beachtung, wenn Ghiberti selbst später an der Porta del Paradiso mit ihren zehn grösseren Reliefgemälden

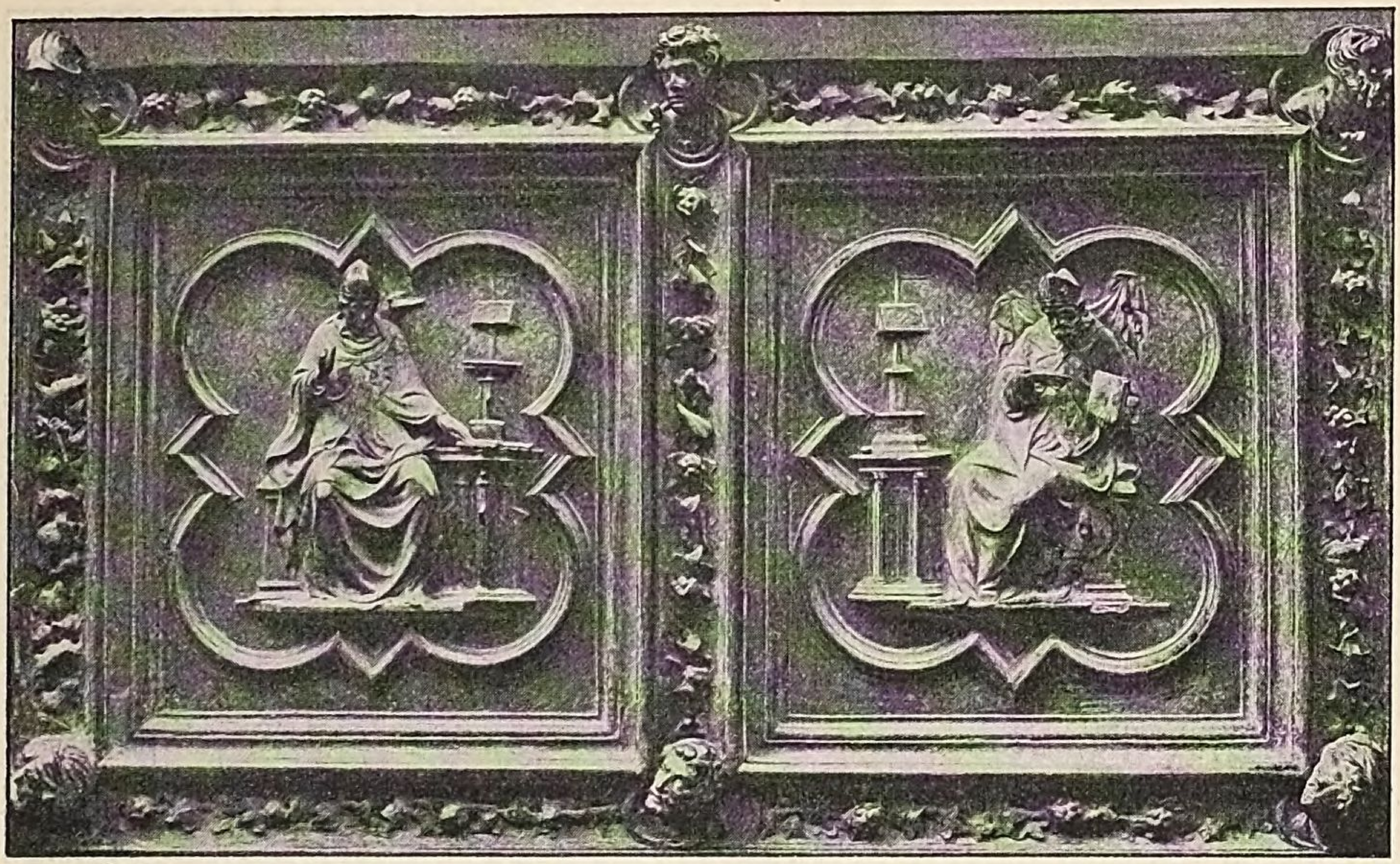
zur Reihenfolge von oben nach unten zurückkehrt, das Sockelgeschoss darunter aber aufgiebt, so dass die letzten Geschichten dem Eintretenden vor Handen stehen, d. h. ehedem bei geöffneten Flügeln gewiss überraschend in die Tastregion der ein- oder ausströmenden Menge fielen. Das aber sind entscheidende Schritte, — Erwägungen, die des Künstlers Oekonomie durchaus zu verschieben im Stande sind!



I.

An der ersten Tür Ghibertis, die wir betrachten, herrscht unten die systematische Vierteilung in ruhigem Nebeneinander nach dem Hausgesetz der Architektur, wie an den Pforten Andreas da Pontedera. Dort sind es die christlichen und weltlichen Tugenden, acht allegorische Frauengestalten, die in zwei Reihen über einander tronen. Hier dagegen die vier Kirchenväter zu unterst und die vier Evangelisten darüber, deren Ordnung in zwei Rängen sich von selbst versteht, — allesamt als Schriftsteller auf ihrem Sitz am Pulte dargestellt.

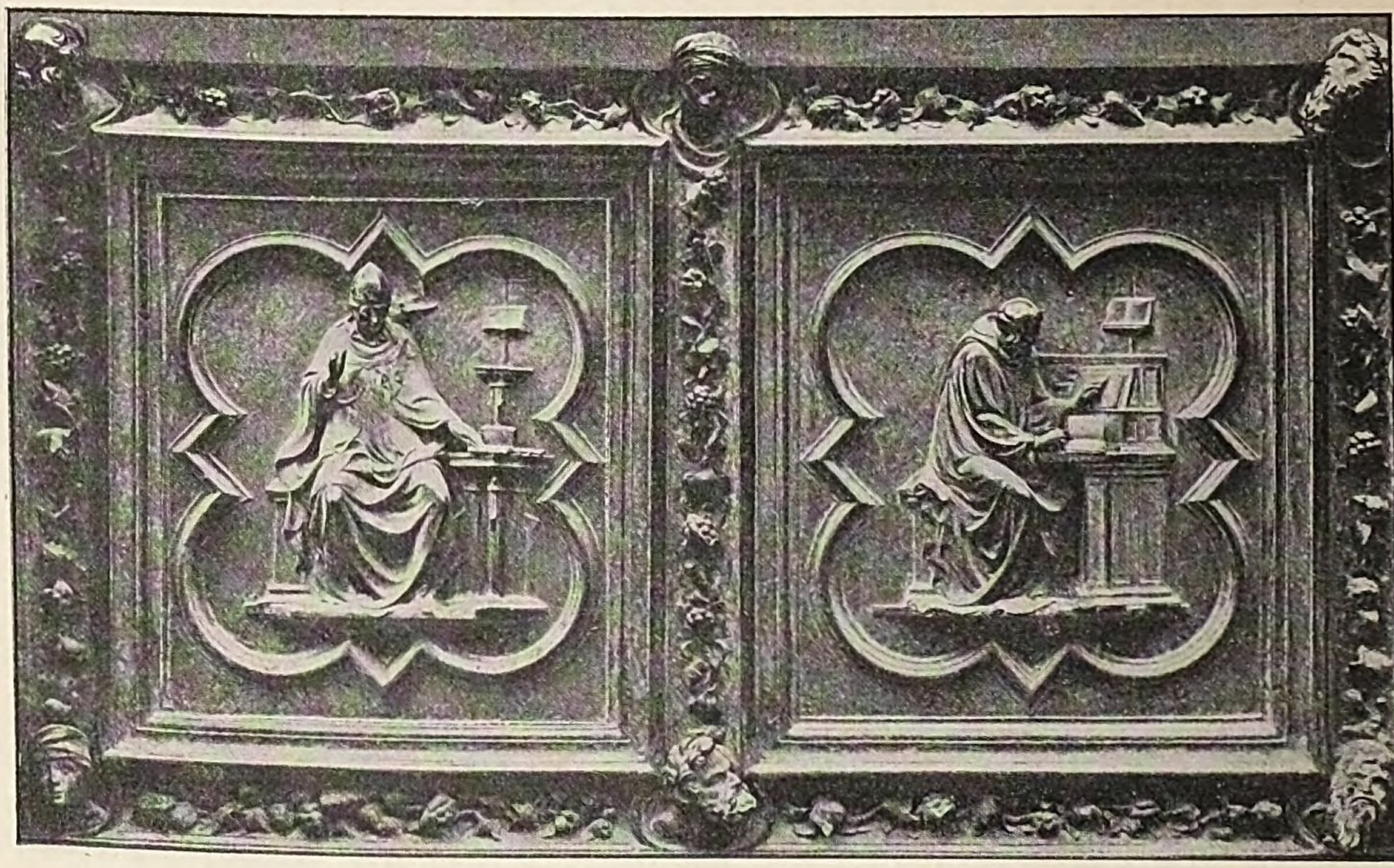
Sowie wir aber auch hier die gewohnte Reihung von links nach rechts versuchen, geraten wir mit der üblichen Rangordnung der lateinischen Kirchenlehrer und der heutigen Folge der Evangelien in Widerspruch. An der Tür sitzen der Erzbischof Ambrosius und der Bibelübersetzer Hieronymus auf dem linken Flügel, während wir sie umgekehrt zu einander gestellt erwarten könnten; auf dem rechten Flügel folgt aber auf den Kardinal Hieronymus der Papst Gregor der Grosse, den wir wieder vor ihm erwarten, und daneben schliesst der Bischof Augustin die ganze Reihe, die sein sonstiger nächster Nachbar Ambrosius doch sicher nicht eröffnen konnte. Diese Zweifel steigern sich, wenn wir statt der äussern Abzeichen die künstlerische Anordnung der Einzelfiguren in ihrem Vierpass beachten, und nach einem Ver-



hältnis der beiden Insassen auf demselben Flügel oder der beiden Paare hüben und drüben weiter fragen.

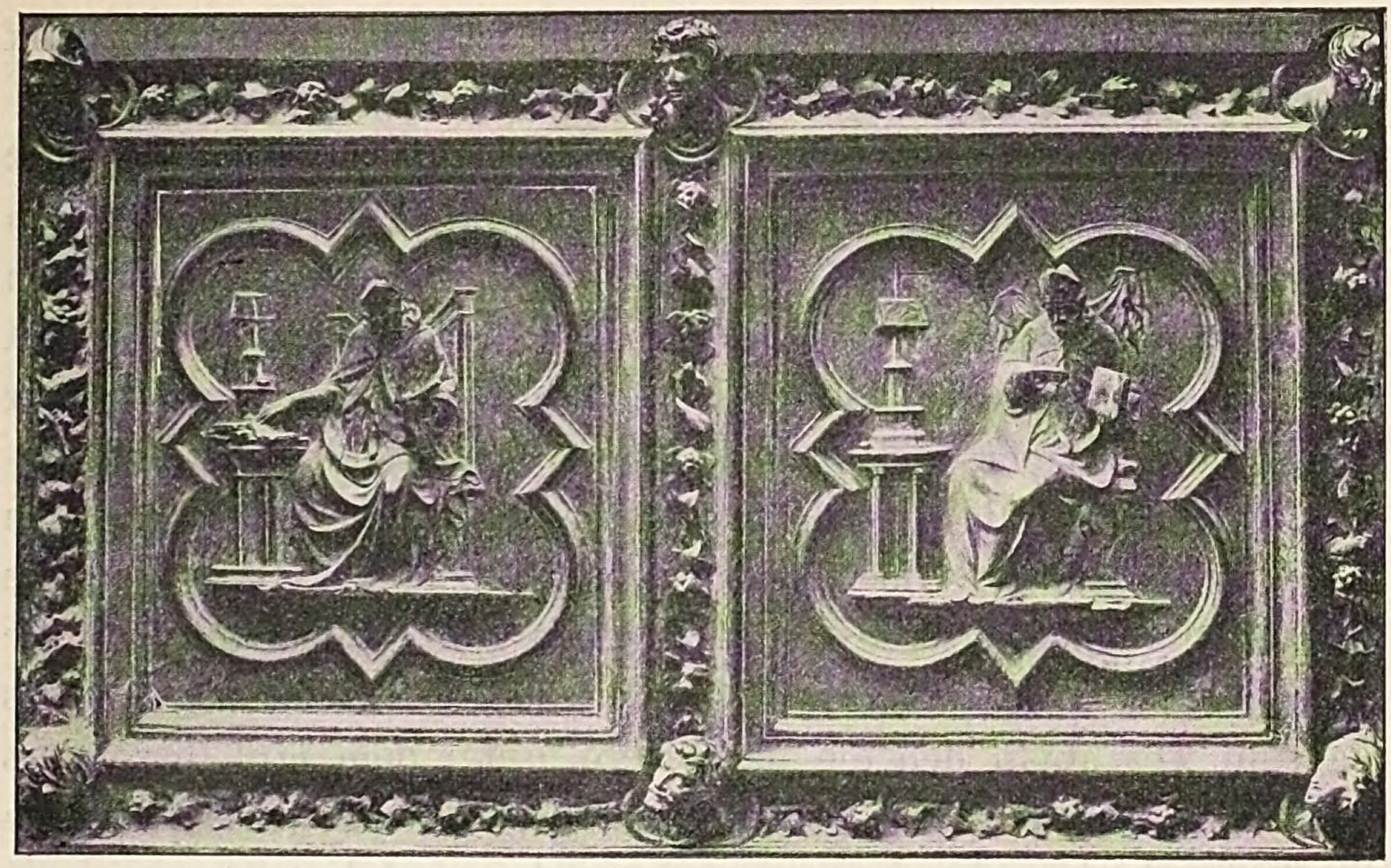
Ambrosius kehrt sich nach aussen und Hieronymus dreht ihm den Rücken zu. Von diesem abgewendet erscheint Gregor, während sich Augustin nach innen richtet, wie man es an dieser Schlussstelle gewiss natürlich findet. Versuchen wir darnach die übliche Rangordnung: — Papst, Kardinal, Erbischof, Bischof — herzustellen, so kehren sich je zwei, Gregor und Hieronymus von links nach rechts, Ambrosius und Augustin von rechts nach links gegen die Mittellinie des Portales, wie es dem Gesetz der Symmetrie in voller Durchführung auf die ganze Breite strengstens entspräche, d. h. auch der monumentalen Einheit der vierteiligen Gesamtreihe, die Ghiberti droben in der Erzählung sogar im Gegensatz zu Andrea Pisano gewählt hat. Die klarste Regelmässigkeit, die wir so für die unterste Reihe der Einzelfiguren gewönnen, darf als Grundlage zur Orientierung über die Absichten des Künstlers nach allem Uebrigen gewiss nicht vermisst werden. Sie giebt den Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung des Gesamtcharakters dieser Tür.

Wir ziehen diese Reihenfolge deshalb auch der zweiten Möglichkeit einer Verbesserung vor, die eine alternierende Reihe: — Gregor und Ambrosius, Hieronymus und Augustin — herstellen könnte, so dass sich die Insassen der beiden Kassetten jedes Flügels paarweis einander zuwendeten; denn dann würde



eine persönliche Beziehung obzuwalten scheinen oder in einem Grade gefordert, der sich nicht näher begründen lässt. Wir bleiben deshalb auch bei der einfacheren Annahme stehen, dass die Reliefplatten mit Ambrosius und Gregor beim Guss vertauscht worden sind und seitdem nicht mehr an ihre richtigen Stellen zurückgebracht werden konnten.

Wichtiger als diese Feststellung eines Fehlers gegen die Hierarchie, auf die es uns höchstens als Mittel für unsern Zweck ankommt, erscheint doch wol die Beobachtung künstlerischer Intentionen und durchgehender Stilgesetze, die nun erst mit Hülfe der vorgeschlagenen Rekonstruktion der ursprünglichen Ordnung recht einleuchten kann. Betrachten wir den Papst Gregor als den Anfang der ganzen Reihe, so begreift sich die Strenge des Aufbaues seiner Gestalt in der Mitte des Vierpasses mit dem senkrecht daneben gestellten Lesepult, auf dessen Schriftstücken seine Linke ruht, und dessen Höhenlot als Parallele zur Mittelaxe die rechte Hälfte des Rahmens zu füllen hilft, während an der linken Seite ein leerer Raum offen bleibt. Hier grade wird der Anlauf für das Auge frei gehalten, und der Blick erfasst neben diesem Intervall, dessen Form nur von dem Rahmen bestimmt wird, wie nach einem Auftakt vollwichtig den Körper dieser ersten «Säule der Kirche», dessen Masse sich symmetrisch auslegt und unter der Dreieckspitze oben pyramidal emporgipfelt, so dass dieser auffallend vorspringende Winkel unter sich das



Haupt mit der Tiara und die Taube des heiligen Geistes an seinem Ohr zusammenfasst, d. h. die Erkennungszeichen, deren wir bedürfen, hervorhebt. Ganz besonders deutlich wirkt hier die Gesetzlichkeit des Rahmens, der sich aus vier Halbkreisbögen und den vier dazwischen heraustretenden Spitzen einer eingestellten Raute zusammensetzt. Die senkrechte wie die wagrechte Mittelaxe sind die festen Träger des Hausgesetzes, die uns über den unverrückbaren Bestand orientieren. Deshalb eben betont die leergelassene Winkelspitze links hier so stark die horizontale Richtung, in der die Reihung fortlaufen soll. Die Bogenausweichungen am Ende der beiden Diagonalen aber verkünden sich von vornherein als Raumweiten, in denen sich Leben und Bewegung von innen her vollziehen mag, aber auch von aussen Luft und Licht und jeder andre Einfluss der weiten Welt in das enge Gehäuse einzudringen im Stande ist.

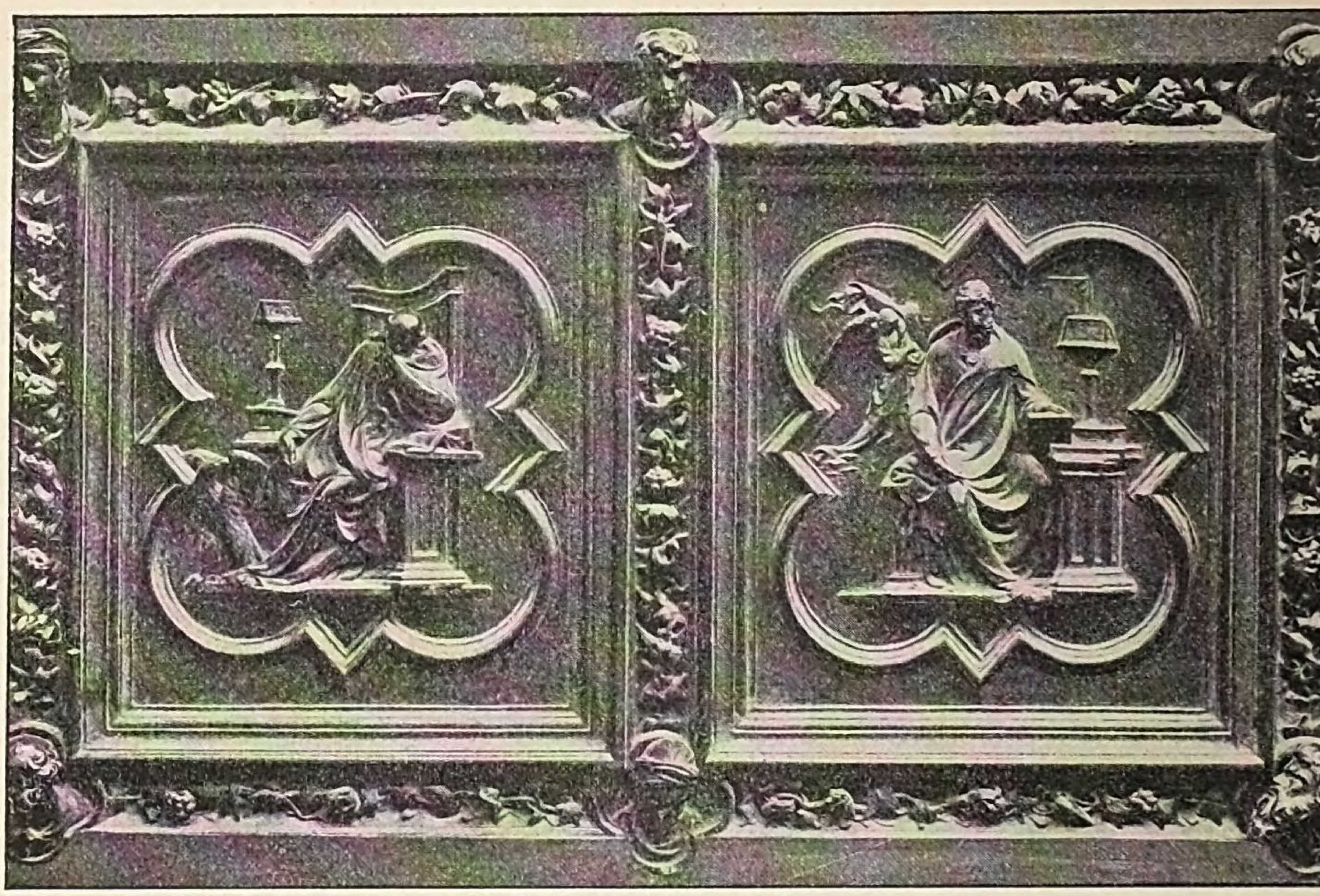
Das nämliche Bewusstsein von dem dynamischen Wert des leeren Raumes im stark begränzenden Rahmen waltet im Relief mit Hieronymus im selben Sinne. Das Intervall als Vorschlag erhöht die Energie, mit der das Greifbare, der plastisch vortretende Körper des Schreibers an seinem Pult vom tastenden Auge gepackt wird. Leise vornüber gebeugt, mit beiden Händen auf den Schriftstücken — Urtext und Vulgata — beschäftigt, sitzt er im weiten Kardinalsgewande barhaupt gegen seinen Schreibtisch gekehrt nach rechts. Auf diese Haltung kommt es an zur

Charakteristik seiner Tätigkeit; deshalb ist auch seine Sitzbank ohne Lehne geblieben, wie die Gregors.

Die beiden Bischöfe drüben, die wir nicht vom Rücken oder von der Seite, sondern schräg von vorn erblicken, haben dagegen jeder eine hohe Rückwand des Stules hinter sich: bei dem Einen rundlich ausgetieft, bei dem Andern grade, aber mit Zeug drapiert. Bei beiden steht das Lesepult auf polygonem Untersatz zur Linken und macht das Zurücklehnen der Gestalt wie die ausweichende Linie, die deren Hauptmasse beschreibt, auch räumlich fühlbar, so dass im Anschluss an den Vollzug der Blickbahn die Empfindung entsteht, als bewegten wir uns eintretend in die stille Klause dieser Denker in fortlaufender Richtung nach rechts bis zum Abschluss, den die Raumleere hinter dem Stul, besonders stark hinter der undrapierten Lehne, bezeichnet — hier noch in die Tiefe abschwenkend, sozusagen wieder zurückgenommen, wie ein sogenannter Trugschluss in der Musik, dort am wirklichen Ende sicher abgeschnitten in der Fläche.

Vergleichen wir aber diese beiden Einzelfiguren mit den andern derselben Reihe als plastische Gebilde, so kann auch da über das gotische Prinzip der Schulung kein Zweifel walten. Schlank und feinknochig ist das Gerüst des Körpers, dessen Gliedmaſsen wesentlich zu dem mimischen Ausdruck mitwirken, als dessen Träger allein das menschliche Gewächs seinen Wert zu erhalten scheint. Das sprechende Gebaren geht in grossem Zuge durch die ganze Gestalt und wird eindrucksvoll klar gehalten. Ueber diese fast lineare Grundform legt sich die fliessende Draperie, deren Faltenzüge die festen Punkte des Aufbaues, besonders hervorragende Gelenkköpfe, unter sich verbinden. Diese Draperie allein bekundet ein malerisches Element, indem sie den Zusammenhang zwischen dem organischen Körper und seiner Umgebung herstellt, seien es die notwendigen Ausstattungsstücke der Studierstube, sei es der schmale Rand des Fussbodens unten oder ein Luftzug oben, der kaum noch die herabhangenden Zipfel bewegt. Nirgend aber wird der Versuch gemacht, im Relief zur Ausbeutung der Tiefendimension weiter zu gehen, als die Goldschmiedskunst in ihrem feinen Gold- oder Silberblech mit dem Hervortreiben von der Rückseite gegangen war. Auf dem glatten Grunde der Bronzefläche erheben sich, wie der Rahmen auch die körperlichen Gebilde darin, als stärkere oder schwächere Protu-

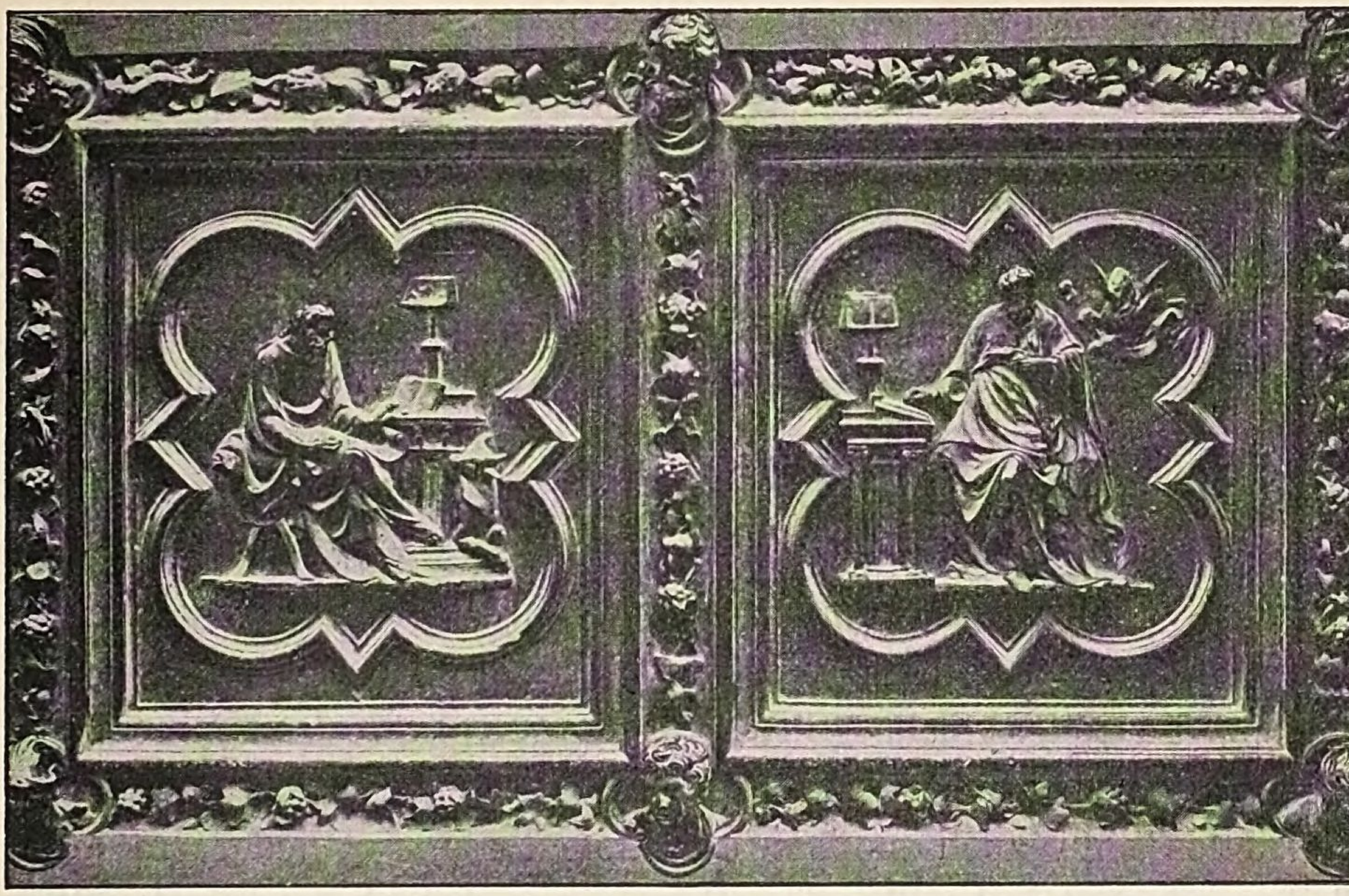
beranzen, die nirgends den gleichmässigen Zusammenhang mit dieser neutralen Scheidewand der Raumanschauung verläugnen. In der Ausgleichung der verschiedenen Grade des Vortretens und Zurückweichens, in dem sanften Uebergleiten aus der Körperlichkeit zum Flächenhaften verrät sich schon der harmonische Geschmack Ghibertis und sein feinsinniges Gefühl für malerische Schönheiten, die der starren Form allein nicht eignen, sondern nur dem Zusammenhang der Dinge für unser Schauen.



II.

Grade die Anwandlungen der Tiefendimension und des malerischen Sinnes unterscheiden die Reliefs der zweiten Reihe mit den Evangelisten von den Einzelfiguren der Kirchenväter unten. Das liegt zum Teil schon im Gegenstand der Darstellung, in dem ein zweites Wesen als Symbol der vier heiligen Schriftsteller hinzukommt. Mag dies als Quelle der Jnspiration oder als Gefärte des einsamen Denkers gefasst werden, es spinnt sich jedenfalls eine Beziehung an. Die Begleiter sind aber nur zum Teil organische Geschöpfe, die als Aequivalent der menschlichen Gestalt in plastischer Rechnung verwertbar wären; der Engel des Matthaeus, der geflügelte Löwe des Marcus können wenigstens, wie der Adler des Johannes, die Luftregion für sich beanspruchen und drängen leicht aus materieller Körperlichkeit in das Reich visionärer Erscheinungen hinüber. So ist es tatsächlich auch hier geschehen, und eben dadurch scheiden sich die vier Evangelisten in zwei verschiedenartig behandelte Paare, deren Verteilung innerhalb der Reihe wieder ebenso starken Verdacht erweckt wie bei den Kirchenvätern, ob bei dem Guss nicht eine irrtümliche Verschiebung gegen die ursprüngliche Absicht des Meisters vorgefallen sei, oder Nachgiebigkeit gegen fremde Wünsche die wolerwogene Lösung wieder preisgegeben habe.

Die jetzige Folge: «Johannes, Matthaeus, — Lucas, Marcus»



mag schon dem Theologen und Kirchenhistoriker zu mancherlei Erwägungen Anlass geben. Unter dem künstlerischen Gesichtspunkt, unter dem wir sie allein betrachten, muss vor allen Dingen auffallen, dass die Behandlungsweise mit dieser Anordnung nicht übereinstimmt. Nach der augenfälligen Disposition im Rahmen gehören Matthaeus und Marcus, Johannes und Lucas zusammen, und zwar als symmetrische Gegenstücke bilden je zwei von ihnen korrespondierende Glieder eines Paares. Matthaeus und Marcus sind aufrecht sitzend in die Mitte der Bildfläche gebracht, das Pult steht beim Einen rechts, beim Andern links, während auf der andern Seite bei dem Einen der Engel, bei dem Andern der geflügelte Löwe in der Luft schwebt und als überraschende Erscheinung beidemal die Aufmerksamkeit von der Arbeit am Schreibtisch ablenkt zum Lauschen auf die wunderbare Botschaft, die von der Höhe hereinkommt. Flattert schon von der zarten kleinen Engelfigur, die linksher sich Matthaeus naht, die Draperie nach oben in die Lüfte und nach unten über die Wolkenschicht hinaus, so dass eine Bogenlinie entsteht, die — wie ein Windhauch das Segel schwellt — zum Evangelisten herandrängt, so ist der Marcuslöwe vollends als visionäres Bild gedacht, nur die vordere Hälfte des Tierleibes sichtbar und plastisch gerundet, während oben das ausgespannte Flügelpaar, unten ein ausgebreitetes Schriftband hinter den vorgestreckten Pranken die leibliche Existenz

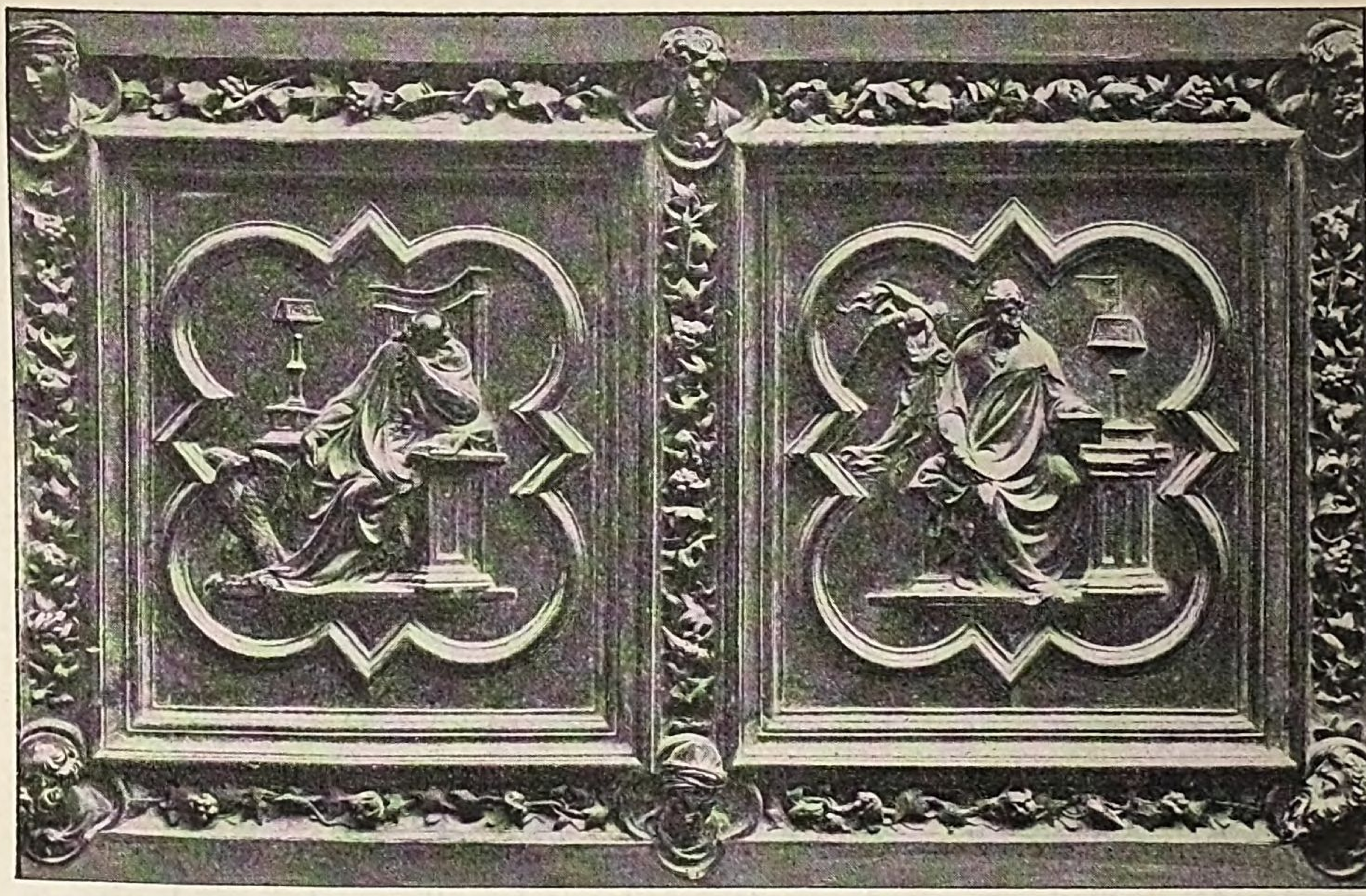
abschneiden und, mit Wölkchen daneben, die hintere Hälfte verschwinden lassen, — gewiss ein Beweis sichern Geschmacks bei dem Künstler, aber ebenso gewiss ein malerischer Gedanke, der mit dem goldenen Relief-Grund als blendendem Lichtglanz oder als schimmernder Nebelwand rechnet.

Fragen wir aber weiter, ob dies Paar korrespondierender Glieder der jetzt üblichen Folge der Evangelien entsprechend, d. h. Matthaeus und Marcus nebeneinander auf dem linken Türflügel Platz finden sollte, so würde damit zugleich das andre Paar Lucas und Johannes auf den rechten Flügel verwiesen. Und so sehr die symmetrische Zusammenordnung der ersten beiden an sich dem künstlerischen Charakter Ghibertis entspräche, so wenig würden die andern beiden in ihrer strenger plastischen Behandlung schon allein betrachtet als harmonische Lösung sich behaupten. Zweifellos sind auch sie als korrespondierende Glieder, in allen Teilen symmetrisch, aber im Gegensinne durchkomponiert. Wir mögen Lucas links und Johannes rechts anbringen, so dass die Gestalten einander zugekehrt doch möglichst ausweichend von der Mittelaxe nach beiden Seiten drängen; oder wir mögen Johannes links und Lucas rechts neben die Dominante stellen, so dass sie einander freilich den Rücken wenden, aber als Körper ruhig gelagert, vom tektonischen Gesetz des Males in der Mitte zusammengehalten werden. In beiden Fällen ergiebt die durchgehende Linie, in horizontaler Richtung der Reihe folgend, einen schwächlichen Abfall, zwei sozusagen tote Stellen, sei es nach innen zu wie im ersten, sei es nach aussen wie im zweiten Versuch die ursprüngliche Anordnung Ghibertis wiederzufinden. Und doch sind grade diese Reliefs von eigenartiger Schönheit. Als plastisches Gebilde hat der Lucas den Vorzug, dass der jugendliche Mann auf lehnenlosem Stul in freier Entfaltung des organischen Gewächses und in einheitlichem Zug der Bewegung die Glieder zusammenhaltend dasitzt. Die Beine sind übereinander geschlagen und ein Pergamentstreif darauf ausgebreitet; beide Arme hängen bis zum Elbogen am Oberkörper herunter, während die Hände beiderseits beschäftigt sind, die Rechte schreibend auf dem Knie, die Linke blätternd am Buch auf dem Pult. Wie die Wendung des ganzen Leibes, so ist auch der Blick nach rechtshin gerichtet, wo am Fusse des Schreibtisches das Oechslein, dem hier keine Flügel wachsen, als getreues Haustier am Boden gelagert, nur zur Hälfte sichtbar, um die Ecke

zum Herrn emporlugt, kaum mehr als eines flüchtig streifenden Blickes gewürdigt, auch wenn es spräche.

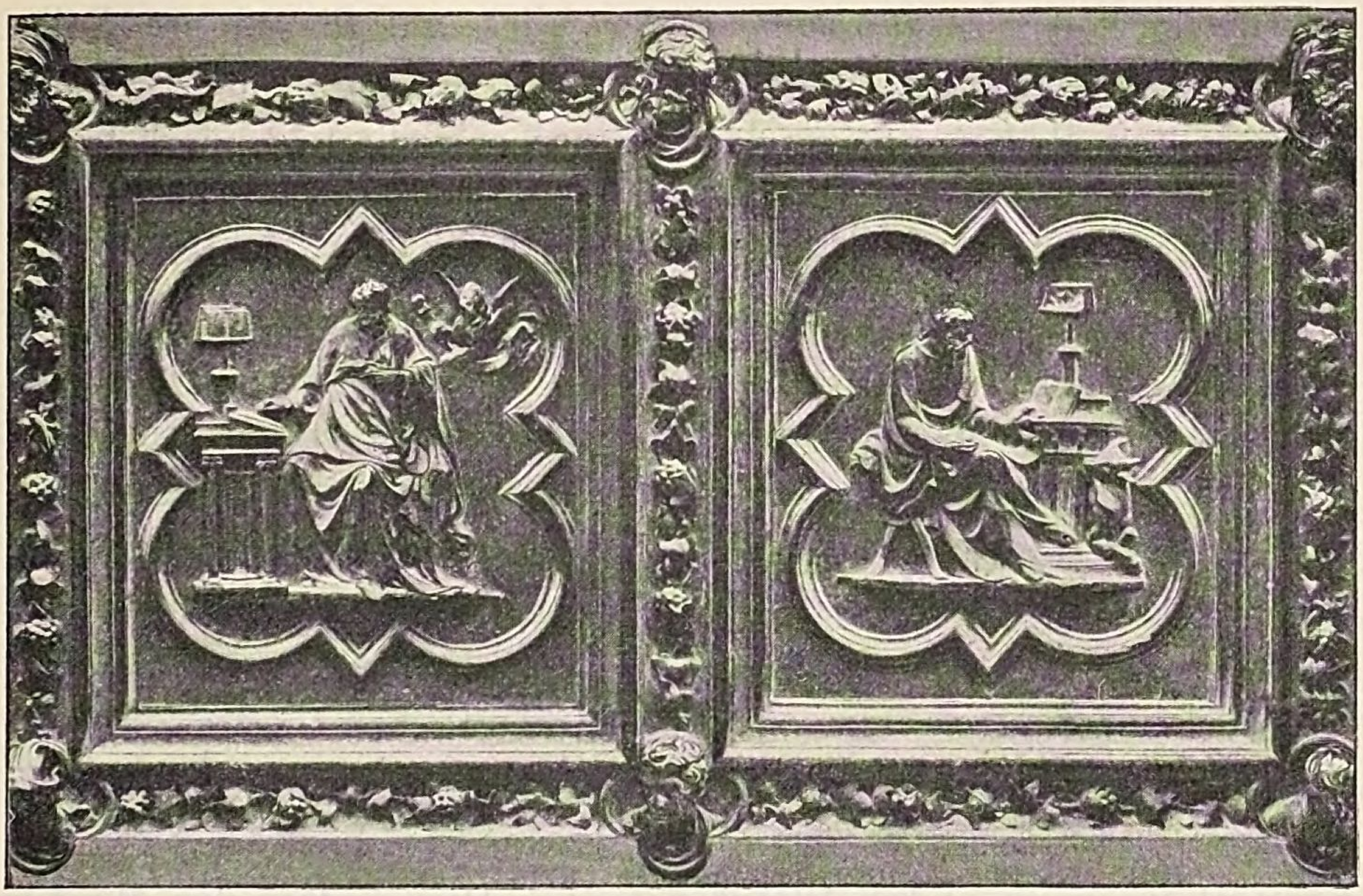
Der langbärtige Greis Johannes liegt weit zurückgesunken in dem hohen Lehnstul. Das Haupt mit kahlem Scheitel ist vorn übergebeugt, der Elbogen seitwärts auf eine Platte gesetzt, die als Schreibtisch dient, und die Hand greift halb stützend halb spielend am Kinn in das Bartgelock, das auf die Brust herniederwallt. Die Rechte mit der Schreibfeder ruht weit ab auf dem Knie der andern Seite, wo das Lesepult einen Halt gewährend emporragt. Nach dieser linken Seite ist auch das andre Bein vorgestreckt, und der ganze Leib, als lösten sich im Bann des Grübelns die Glieder, von fliessenden Falten überströmt, fast willenlos hingegossen. Zu seinen Füssen hockt der Adler, befremdet herumschauend zu dem entrückten Seher, wie im Begriff den Teilnahmlosen, der sich um ihn so garnicht kümmert, zu verlassen; die Kralle haftet nur noch am Rand der Schwelle, und die Schwingen sind zum Abflug erhoben. Die malerische Draperie über dem plastisch klargelegten Körper des Greises, der in seiner wundervoll beobachteten Haltung als halbverwaistes Gehäuse, — mit der ganzen Energie in dem aufgestützten Haupt und Arm, mit dem lebendigen Aar am andern Ende, — in die eine Diagonale gebracht ist, selbst das perspektivische Zusammenfliehen der Linien an der hohen Rückenlehne des Stules und dem vereinsamten Lesepult zur Seite, — ein Drang in die Tiefe, der hier zum ersten Mal die Mitte nach hinten fühlbar erweitert, — all das stimmt wirksam zusammen mit dem grossartigen Wurf des Gedankens. Der Verfasser der Apokalypse, wie ihn Donatello eben damals als Statue vor der Fassade des Domes hinsetzt, wird hier ins Negative, Passive, Abhängige umgedichtet, als stiege die Vorahnung wie dort des Moses von Michelangelo, so hier des Jeremias über den Trümmern Jerusalems, droben an der Decke der Cappella Sistina, vor uns auf.

Mit diesem Johannes beginnt die Reihe der Evangelisten an Ghibertis Türe, so dass sein Wahrzeichen, der Adler, den Ausgangspunkt der Blickbahn bildet. Und die hingesunkene Gestalt selbst vollzieht den schwungvollen Anlauf, dem das Auge mit Befriedigung folgt. Der Engel des Matthaeus, der im folgenden Rahmen zunächst sich anschliesst, führt diesen Aufschwung zur Höhe, deren senkrechte Axe sich im aufrecht tronenden Körper



dieses Evangelisten nun architektonisch sicher stellt. Drüben auf dem andern Flügel sitzt gegenwärtig zunächst Lucas, dessen abgekehrte Haltung in jähem Ablauf ausserordentlich befremdet, während sein Nachbar zur Rechten, Marcus, als gegenteilige Wiederholung des Matthaeus, mit dem geflügelten Löwen rechts oben, grade nach dieser Senkung bis zum Stier hinunter den Blick höchst unerwartet am Schlusspunkt nochmals zur Höhe treibt.

Versuchen wir dagegen auf diesem Flügel die jetzt vorhandene Reihenfolge umzukehren, stellen Marcus zuerst neben Matthaeus links und Lucas ans Ende der Reihe, so bleibt die Blickbahn in der Mitte des Ganzen auf der gleichen Höhe und sinkt erst im letzten Relief mit der Haltung des Lucas hinunter, wie sie drüben in Johannes gestiegen war, und schliesst, wie sie links mit dem Adler begann, hier am Boden mit dem symbolischen Wahrzeichen, dem ungeflügelten Stier ab. Das Lesepult rechts füllt den leeren Raum darüber wenigstens so weit mit seinem Aufbau, dass der Senkung der Blickbahn auch der Widerhalt nach oben nicht fehlt, wie er drüben links bei Johannes den Anlauf begleitet hat. Kein Zweifel, die kleine Umstellung der beiden letzten Figuren bringt eine Verbesserung der ganzen Reihe hervor, die sich nun bei aller Betonung der Mittelaxe in dem vierteiligen symmetrischen System doch harmonisch mit der Horizontale darüber auseinandersetzt, die hier wie ein durchlaufendes Gesims die ruhige Wand-



vertäfelung gegen das Reich lebendiger Bewegung abschliessen könnte.

Mit unsrer so wieder hergestellten Reihenfolge: «Johannes, Matthaeus, — Marcus, Lucas» befinden wir uns ausserdem aber in Uebereinstimmung mit der damals geläufigen Anordnung der Evangelien, erhalten also für unsere künstlerischen Erwägungen eine nachträgliche Bestätigung, die in den Augen der Archäologen und Theologen vielleicht mehr überzeugende Beweiskraft für die Richtigkeit des Ergebnisses ausübt als die Hauptsache, die wir betonen. Da wir jedoch die aesthetische Anschauung vertreten, darf nicht verschwiegen werden, dass auch die andre noch erübrigende Möglichkeit der Reihenfolge, bei der die Reliefs des linken Türflügels mit einander vertauscht werden müssten, ihre eigentümlichen Vorzüge behauptet. Beginnen wir mit Matthaeus und lassen Johannes folgen, schliessen an diesen aber das vorhandene Paar, erst Lucas dann Marcus an, so erhalten wir die festen Höhepunkte am Anfang und am Schluss der Reihe, gewinnen also gegen die Horizontale darüber noch einen geschlossenen Unterbau. Aber die Wendung des letzten Evangelisten nach aussen würde wol befremden, während der Umstand, dass dies Marcus ist, auch nicht grade die Gültigkeit dieser Lösung befürwortet.

Wichtiger als diese Variante in der oberen Reihe und lehrreicher als ihre Abwägung gegen die vorgeschlagene Rekonstruktion

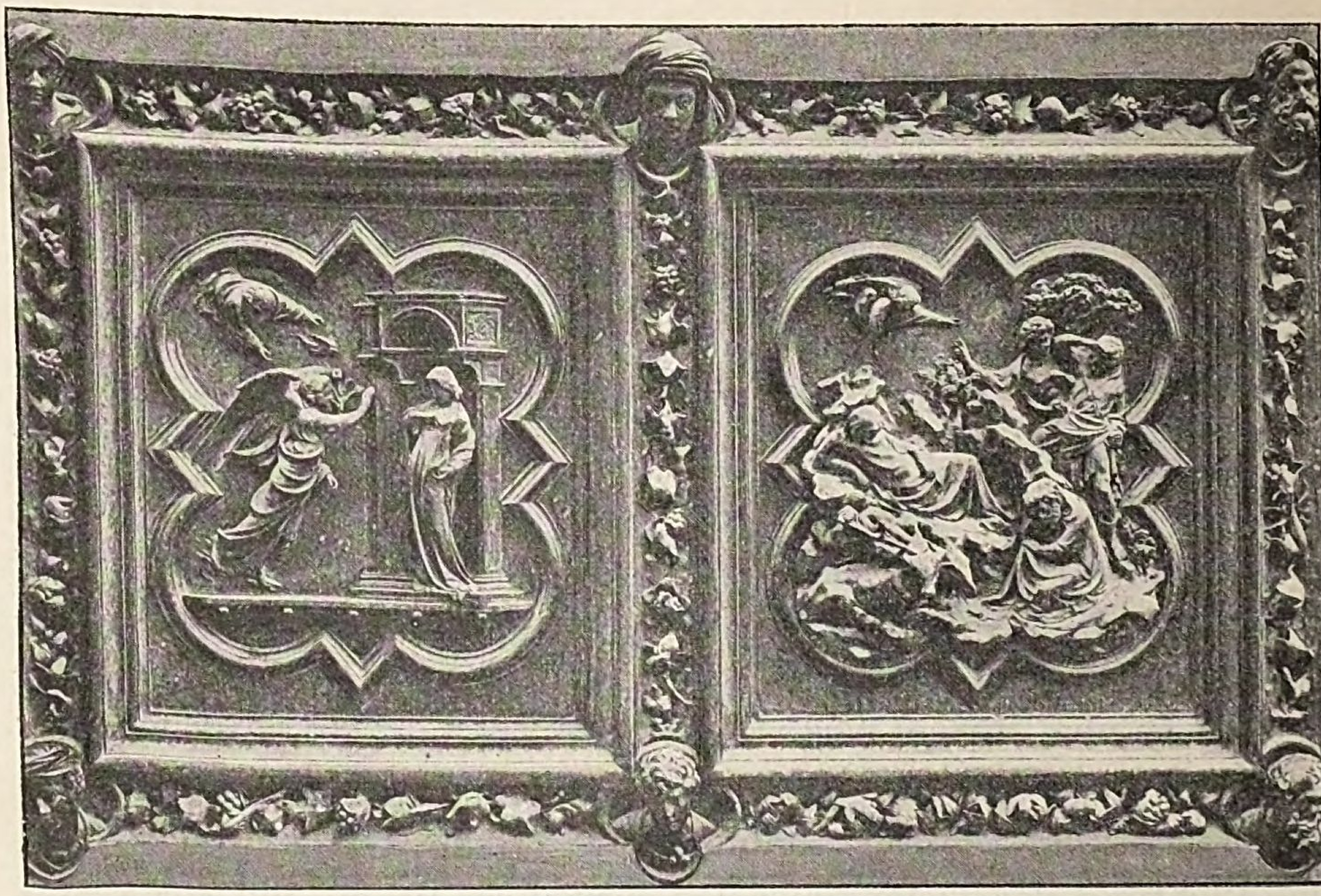
erweist sich ein zusammenfassender Blick auf die untere Reihe mit den Kirchenvätern zugleich. Fügen wir die beiden wiederhergestellten Reihen aneinander, so wechseln die tektonisch festen und die organisch bewegten Erscheinungen in umgekehrter Folge der Art ab, dass die vier Felder jedes Türflügels wieder in diagonaler Richtung sich paarweis gleichen und dass die von links aufsteigende Axe durch Gregor und Matthaeus der rechts absteigenden durch Marcus und Augustin gelegten entspricht.

Doch unsere Erwägungen wurden angestellt, um in die Kunst des Lorenzo Ghiberti grade beim Beginn der Arbeit einzudringen, und eben dafür ist die Beweglichkeit seiner verschiedenen Kunstmittel mehr von Belang als die Starrheit und Strenge eines unfehlbaren Systems. An die ausserordentliche Geschmeidigkeit seiner bildnerischen Phantasie wie seiner poetischen Auffassung stellt ja die obere Abteilung mit zehn Geschichten aus dem Evangelium ganz andre Anforderungen. Hier bedarf der Meister der vollen Herrschaft über das ererbte Kunstvermögen und wird, wenn ihm originelle Triebkraft innewohnt, auch wol am ehesten zur Eroberung neuer Darstellungsmittel hindurchdringen.

III.

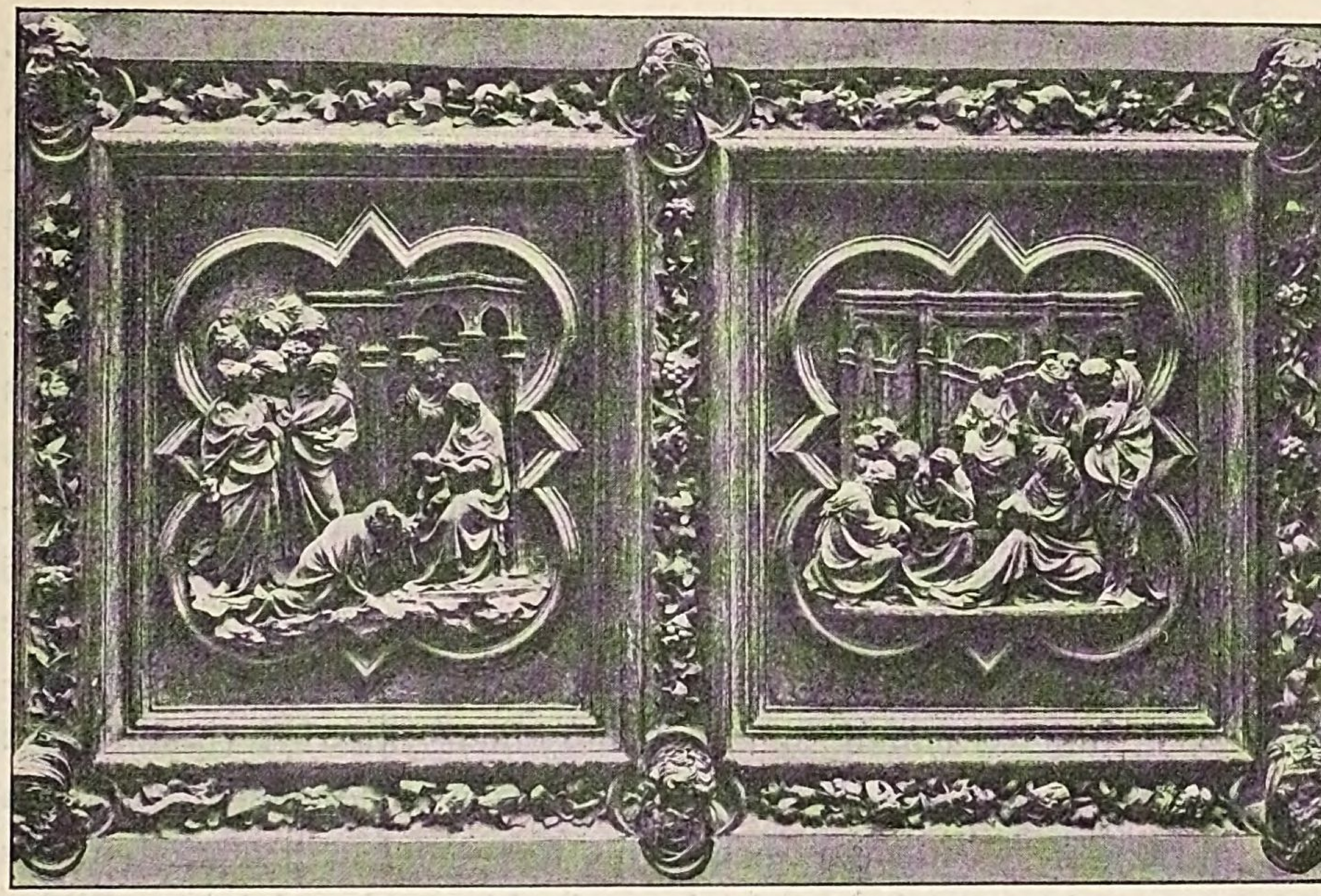
Diese fünf Reihen mit je vier Scenen in den nämlichen Vierpassrahmen sind durch stärkere Relieferhebung vor den untern ausgezeichnet, um die Figuren besonders mit hinreichender Deutlichkeit in allen ihren Beziehungen zu einander sichtbar zu machen. Scharf ausgeprägte Klarheit und unmittelbare Verständlichkeit der Erzählung waren noch immer der notwendige Anspruch, der in erster Linie an den Vortrag des Künstlers gestellt ward. So umschliesst der gotische Rahmen nicht eine Fläche, die sich in der Richtung der Tiefendimension erweitern liesse, und zwar zum Bilde, das hinter der fest konstruierten Einfassung als eigne kleine Welt gedacht würde, sondern diese Fläche bleibt als solche bestehen und der Gestalten Fülle quillt aus dieser Wand hervor. Erst die äussere rechtwinklige Umrahmung mit den stark vorspringenden Köpfen auf den Ecken bestimmt die vordere Gränze der Relieferhebung in ihrer Mitte.

In der Verkündigung ist wieder wie bei Andrea Pisano der feste Fussboden eingelegt, unter dem fünf Konsolenköpfe hervorgucken, und die senkrechten Axen der Komposition bezeichnen. Die Mittellinie scheidet unsichtbar im Bilde, doch fühlbar genau die irdische Wohnung der Auserwählten von der himmlischen Sphäre, die auf sie eindringt. Die Peripherie dieses Kreises, die als Verbindung zwischen dem einspringenden Halbkreisbogen oben und unten von dem auswärts liegenden Centrum links hinein geschlagen werden kann, trennt die überirdischen Erscheinungen, die Halbfigur Gottvaters, der aus der Höhe mit offenen Armen sich niederbeugt, die Taube, die er sendet, und den Engel, der die Botschaft bringt, von dem Ziel ihrer gemeinschaftlichen Bewegung ab, so dass nur die Hand Gabriels hervorragt und diesen unsichtbaren Bogen keilförmig zuspitzt gegen Maria. Auf leichten Wölkchen wandelnd gleitet der Himmelsbote dicht über dem Erdboden hin, ohne ihn zu berühren, während die Jungfrau unter dem rundbogigen Schutzdach ihrer Tür, soeben im Begriff die



Schwelle zu überschreiten, in anmutiger Ueberraschung leise zurückweicht und doch Stand hält, so dass ihr schlanker Leib sich in wachsender Kurve vordrängt und den Segen empfängt, indess die Hand sich noch in unwillkürlicher Abwehr vor den Busen legt, und die glanzgeblendeten Augen mühsam und misstrauisch zu spähen scheinen, was eigentlich vorgeht. So erscheint sie wie in einem Tabernakel, auf der Schattenfolie doppelt hervorgehoben durch die senkrechten Linien der Architektur, und schon legt sich ein Intervall in leise verschobener Diagonale vor den Eindringling, zwischen sie und den stürmischen Gruss aus der Höhe.

Das Hauptgewicht liegt auf der Linken, fast wie ein Dreieck, dessen Höhe die Erscheinung Gottvaters einnimmt. Eine ähnliche Trennungslinie, von links oben nach rechts unten verlaufend, scheidet auf dem folgenden Relief die zwei Momente der Erzählung: die Geburt Christi und die Verkündigung an die Hirten durch den Engel, der hoch oben in Halbfigur, mit seiner doppelten Gebärde zu beiden Teilen zugleich Beziehung gewinnt. Die abwärts gestreckte Rechte weist auf das Kind in der Krippe, das nackt zwischen der Mutter und den Haustieren auf der Erde gebettet liegt. Maria ruht ermattet, schräg gegen einen Fels gelehnt und blickt, mit aufgestütztem Elbogen sich vorneigend, auf das Knäblein, während Joseph in gebückter Haltung zu ihren Füssen auf dem Boden hockt und so den pyramidalen Aufbau gegen



rechts unten abschliesst. Hinter seinem Rücken und dem Felsgrat, hinter dem die Familie ihre Zuflucht gefunden, erheben sich zwei schlanke Hirten. Der Eine unter dem Laubdach des Baumes vorstrebend weist noch auf den Engel, dessen Stimme sie aufgerufen hat, indess der Gefährte schon vordringt und die Augen mit der Hand beschattend hinüber späht zu dem Ziele, das sie suchen sollen.

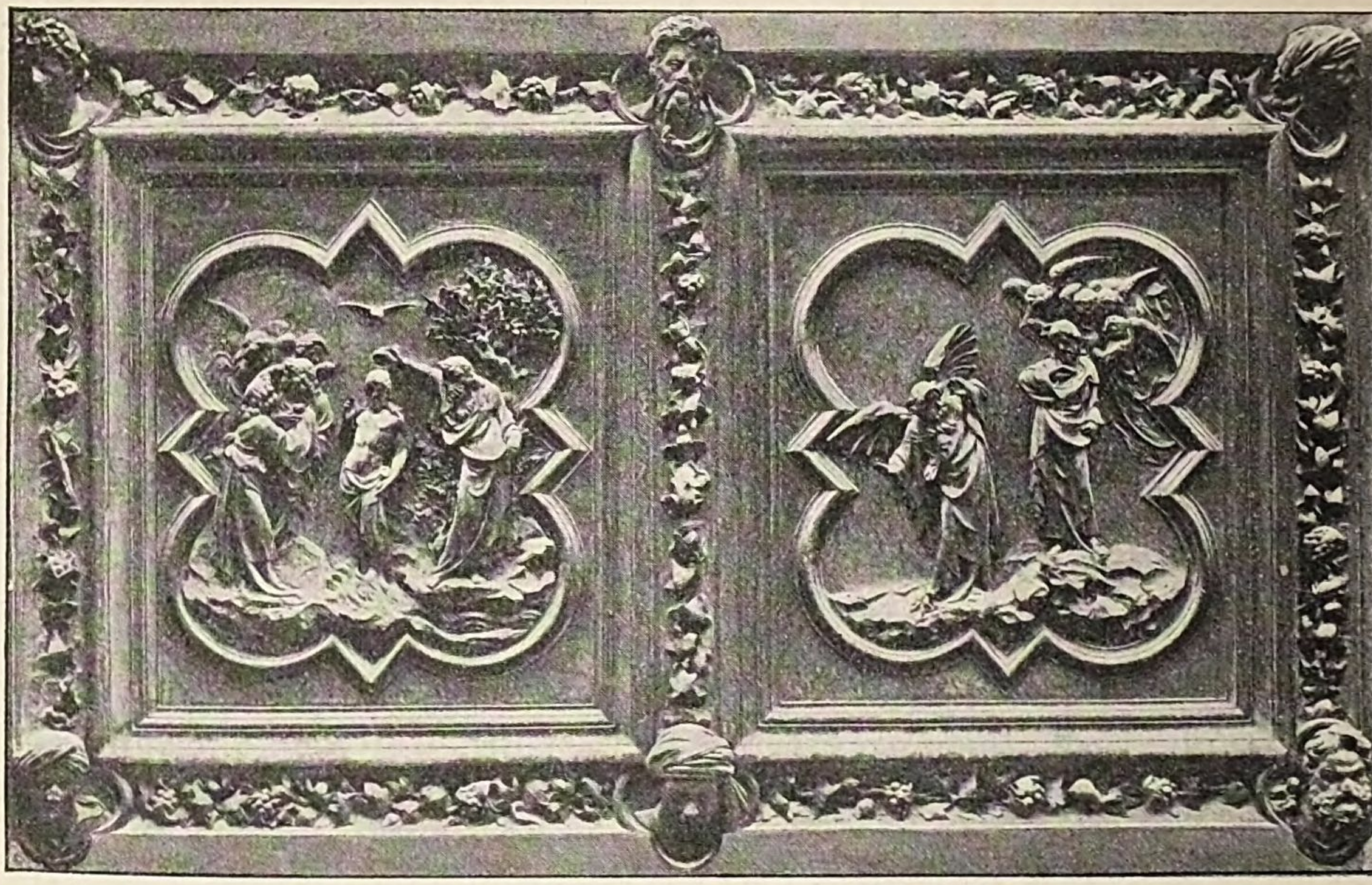
Der felsige Grund, der den Schauplatz der Geburtsscene mit seinen Abstufungen, Höhlungen und Bruchstellen etwas unruhig macht und die plastische Deutlichkeit der Figuren im Interesse einer malerischen Gesamtwirkung beeinträchtigt, erfüllt als Erdreich auch den untersten Streifen des folgenden Rahmens, in dem die Anbetung der Könige dargestellt ist. Eine schlanke Bogenhalle, deren vorderster Eckpfeiler gefallen ist, hat die heilige Familie aufgenommen. Maria sitzt, mit dem nackten Knäblein auf dem Knie zur Rechten, wie unter einem Baldachin; Joseph lehnt an einem Pfosten dahinter in bescheidener Enge und schaut andächtig wie die junge Mutter auf die rührende Verehrung des ältesten Königs, der auf dem Boden knieend heranrutscht und das nackte Füsschen des Kindes fasst, um es an seine Lippen zu führen. Gar eifrig, seinem Beispiel zu folgen, stehen die beiden andern Könige zur Seite hinter ihm, und der Aeltere legt dem jugendlichen Genossen die Hand auf die Schulter, als gälte es, die

Ungeduld zu mässigen, bis die erste Huldigung vollbracht sei. Neugierig drängen sich hinter ihnen die Begleiter und Knechte, über einander hinweglugend, und ein Aeffchen erklettert den Kopf eines kraushaarigen Mohren. Zwischen dieser im schmalen Zugang aufgereihten Schaar von reich geputzten oder fremdartig gekleideten Besuchern und der schlichten Familie bildet die zurückweichende Architektur wieder einen senkrechten Einschnitt, so dass als Bindeglied nur der greise König in Proskynese hervortritt, und wieder scheidet die Diagonale hinter dem Rücken dieses ausdrucksvollen Trägers der Handlung, von links unten nach rechts oben, auch Joseph auf die Seite der Zuschauer weisend, die pyramidal nach rechts sich gipfelnde Hauptgruppe von dem ehrfurchtsvoll innehaltenden Zuge, der denselben Akt wiederholen wird.

So setzt sich die Richtung der vorgeschriebenen Blickbahn mit fühlbarem Nachdruck rechts hin fort, und wir erwarten das nämliche Uebergewicht auch im Abschluss des letzten Bildes dieser Reihe zu finden, das den zwölfjährigen Jesus im Tempel zeigt. Vor einer dreischiffigen Loggia tront er in der Mittelnische, über die Köpfe der Schriftgelehrten hinwegragend, die aus dieser Rücksicht auf Hervorhebung der kleinen Hauptperson ihren Sitz auf den Stufen zu seinen Füssen oder gar auf dem Boden gewählt haben. So gewinnt der Wunderknabe als Verkörperung der architektonischen Mittelaxe des Ganzen die Macht der Dominante im kunstreich symmetrischen Aufbau des Gerüstes, das zwischen den beiden Horizontalen des Fussbodens und des Kranzgesimses sehr regelmässig angelegt ist. Auf dieser beharrenden Grundlage bewegen sich die Gruppen der menschlichen Wesen in momentaner Verschiebung, die eben deshalb als plötzliche Störung der geistigen Tätigkeit empfunden wird. Zur Linken ist noch eine Gruppe in eifrigem Gedankenaustausch befangen und merkt nicht, was um sie vorfällt. Der bärtige Rabbi dagegen, der mit untergeschlagenen Beinen rechts auf dem Boden gesessen hatte, wendet sich in grossmächtiger Verwunderung zu den Eintretenden herum, indem er das eine Bein ausstreckt, und erblickt Maria, die hochaufgerichtet, in schlichter Bescheidenheit und doch in ihrem Recht als Mutter stolz wie eine Königin stehen bleibt. Mit dem Manteltuch über dem Kopf blickt sie auf ihren Knaben, während die Rechte sich bedeutsam auf die Brust legt, die gesenkte Linke nur das schleppende Gewand noch wie im Gehen

hebt; durch die Vergessenheit des Sohnes gekränkt, ist sie auf einmal zu majestätischer Hoheit emporgewachsen, und ihre Erscheinung spricht schon vorwurfsvoll genug: «Warum hast du uns das getan?» Mag der gutmütige alte Pflegevater vermittelnd den kleinen Docenten auf ihre Anwesenheit aufmerksam machen und das Gedränge der Neugierigen, die mit ihnen nach dem Knaben gesucht, sich hinter ihr herein wagen, — sie wird in diesem Augenblick zur Hauptperson, die an Grösse und Ausdruck sich unwiderstehlich aufdrängt, und die trennende Spaltung zwischen ihr und Jesus, die sich anschaulich in der Diagonale fühlbar macht, kann auch der dreinlugende Joseph nicht mehr vertuschen. „Soll ich nicht sein in dem, was meines Vaters ist?" lautet die Entgegnung auf ihren mütterlichen Anspruch. Seit diesem Erlebnis scheiden sich die Wege der beiden eng verbundenen Wesen, — bis zum letzten Gang.

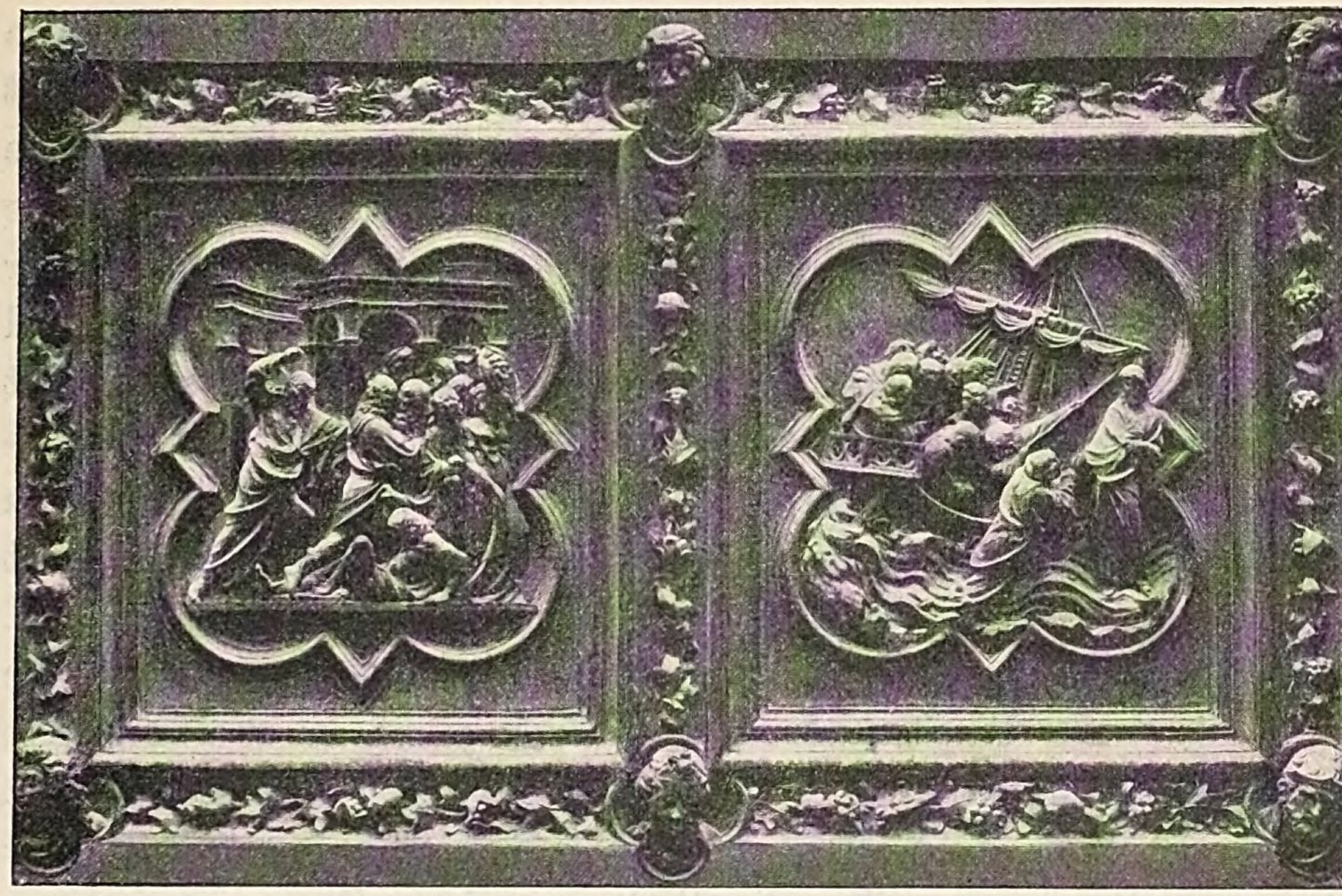
Mit vollendeter Sicherheit sind die vier Scenen, die das erste Kapitel, die Kindheit Jesu umfassen, paarweis auf beiden Türflügeln so verteilt, dass sie symmetrisch zur Mittelaxe der Oeffnung, mit dem Uebergewicht der plastischen Körper nach aussen gravitieren. Am Anfang die stark einströmende Bewegung, am Ende der Reihe die statuarische Gestalt der Mutter, mitten in höchster Steigerung ihres Pathos schon im Umschwung, im Widerspruch zwischen sich und der höheren Natur ihres Kindes.



IV.

Ghiberti kennt und verwertet die leisesten Nuancen der Raumwerte. Das beweist schon sein Gefühl für die Macht der Lücken und Einschnitte im Gestaltenzug, die unausgefüllt den Eindruck einer atemlosen Spannung hier, eines klaffenden Gegensatzes dort erreichen können, ohne den fortlaufenden Strom des Geschehens wirklich aufzuhalten. Welchen Unterschied es ausmacht, ob die Mittelaxe der symmetrischen Komposition körperlich ausgefüllt ist und als wirksame Dominante hervortritt, oder ob sie nur als ideale Linie in der Raumleere vorhanden ist, in der plastischen Rechnung also nur als negativer Faktor zurückweicht, — das lehren die beiden ersten Reliefs der folgenden Reihe mit der Taufe und der Versuchung Christi.

Johannes der Täufer steht rechts vom Beschauer auf dem felsigen Flussufer, den rechten Arm mit der Schale etwas rückwärts zur Seite streckend, das Haupt ebenso herumgewendet, so dass die Gränzlinie des innern Rautenfeldes von der Spitze rechts ausgehend dicht über Schulter und Scheitel hinläuft. Die ganze Gestalt, mit dem vorgesetzten rechten Bein und der herausdrängenden linken Hüfte, auf der die Hand des unbeschäftigten Armes ruht, biegt sich im Schwunge nach auswärts und rahmt so von dieser Seite die Hauptfigur in der Mitte ein, nur von Gebüsch unten und einer Baumkrone im Bogenfelde über sich



hervorgehoben und bedeutsam gesteigert. Gegenüber zur Linken wirkt ähnlich die Gruppe der Engel, deren Erster mit dem Gewand auf den Armen sich rückwärts wendet im Gespräch mit den Uebrigen, und dem klaren Linienzug zuliebe ohne Flügel geblieben ist, während der Zweite, dessen seitwärts gedrehtes Antlitz wir sehen, mit seinem Flügelpaar den schwebenden Andrang der beiden letzten deckt und den Blick ebenso wie Haupt und Arm des Täufers auf den Gottessohn in der Mitte lenkt, über dem die Taube des heiligen Geistes flattert. Nur mit einem leichten Tuch um die Lenden, das die Linke hält, steht Christus im strömenden Wasser des Jordan, das zu den Füssen des Täufers umbiegend seitwärts hinaus strebt. Die Rechte des Gottessohnes hebt sich zum Segen, der Oberkörper biegt sich zurück, das Antlitz neigt sich vorn über, und ein sanfter Schwung durch die ausgebogene rechte Hüfte giebt der aufrecht stehenden Gestalt den Ausdruck der Demut und Bescheidenheit. Aber die Schönheit des jugendlichen Mannesleibes, der hier nicht ohne sichtliches Studium der Antike mit voller Liebe herausmodelliert ist, behauptet siegreich ihre Wirkung auch in der malerisch empfundenen Gesamtheit des Bildes, dessen seitliche Verschiebung und leise Abweichung von der Symmetrie sogar dem landschaftlichen Charakter der Scene gerecht wird, die zur Rechten den festen Hintergrund und Halt gewährt.

Bei aller Unterordnung und Abhängigkeit herrscht hier doch das herrliche Gebilde, der nackte Menschensohn als Mittelpunkt aller Blickbahnen und aller Teilnahme. Als unüberschreitbare Kluft zwischen Gut und Böse wirkt dagegen die leergelassene Mitte auf dem folgenden Relief zwischen Christus und Satan. Der Versucher mit dem Krallenfuss, dem Fledermausflügelpaar und dem seltsamen widderhörnigen Kopfputz hat sich in der Tracht eines orientalischen Zauberers dem Einsamen in der Wüste genähert; aber er taumelt fast zurück bei dem Befehl: «Weiche von mir!», den die abweisende Gebärde der rechten Hand des sonst so milden Jesus, wie ein Ausbruch innerster Entrüstung begleitet. Stirn und Brauen senken sich ergrimmend und die ruhige Linke ballt sich zur Faust, wie unwillkürlich und im Verborgenen, indem der schlanke Körper sich aufrichtet in stolzer Verachtung. Eben noch waren sie allein auf kahler Bergeshöh, wohin ihn der Dämon getragen, um ihm die Welt zu seinen Füssen zu zeigen; nun schweben hinter dem Reinen die Engel des Himmels nieder, ihn zu verehren, und lassen keinen Zweifel über den Ausgang. Der Böse weicht, und die Mächte des Guten gesellen sich dem Standhaften. Auch für das Auge liegt, ganz abgesehen von geistiger Bedeutung und poetischem Inhalt des Auftritts, das Uebergewicht auf der rechten Seite, von der die Bewegung ausgeht.

Demgemäss tritt auf dem rechten Flügel, im Fortlauf der Reihe, der Umschwung ein. Nach der Unterordnung und Prüfung beginnt die eigene Laufbahn Jesu von Nazareth. Mit überraschender Energie sehen wir den stillen Grübler aus der Selbstprüfung heraustreten und zum Handeln übergehen. An der Pforte des Tempels schwingt er die Geissel im Zorn gegen die Verkäufer und Geldwechsler, sie von der Schwelle des Heiligtums zu verjagen. Heftig dreinfahrend treibt er sie von links vor sich her aus der Halle, wo sie sich eingenistet. Ein starker Jüngling ist im ersten Schreck, auf seinem Sitz umgestossen und rückwärts auf den Boden gefallen, so dass er sich nur mühsam unter dem Andrang der Fliehenden wieder aufzurichten sucht. Aengstlich und grimmig zugleich schauen sich die Nächstbetroffenen nach dem unduldsamen Eiferer um, während eine Frau mit gefülltem Bündel auf dem Kopf nur schmollend und widerwillig vom Platze weicht. Sie hält, in ganzer Länge, der lebhaft bewegten Gestalt

des vorwärtsdrängenden Gebieters das Gegengewicht, und nur der Fall des Einen, die Hast der Anderen überzeugen uns, dass für diesmal kein Widerstand aufkommt.

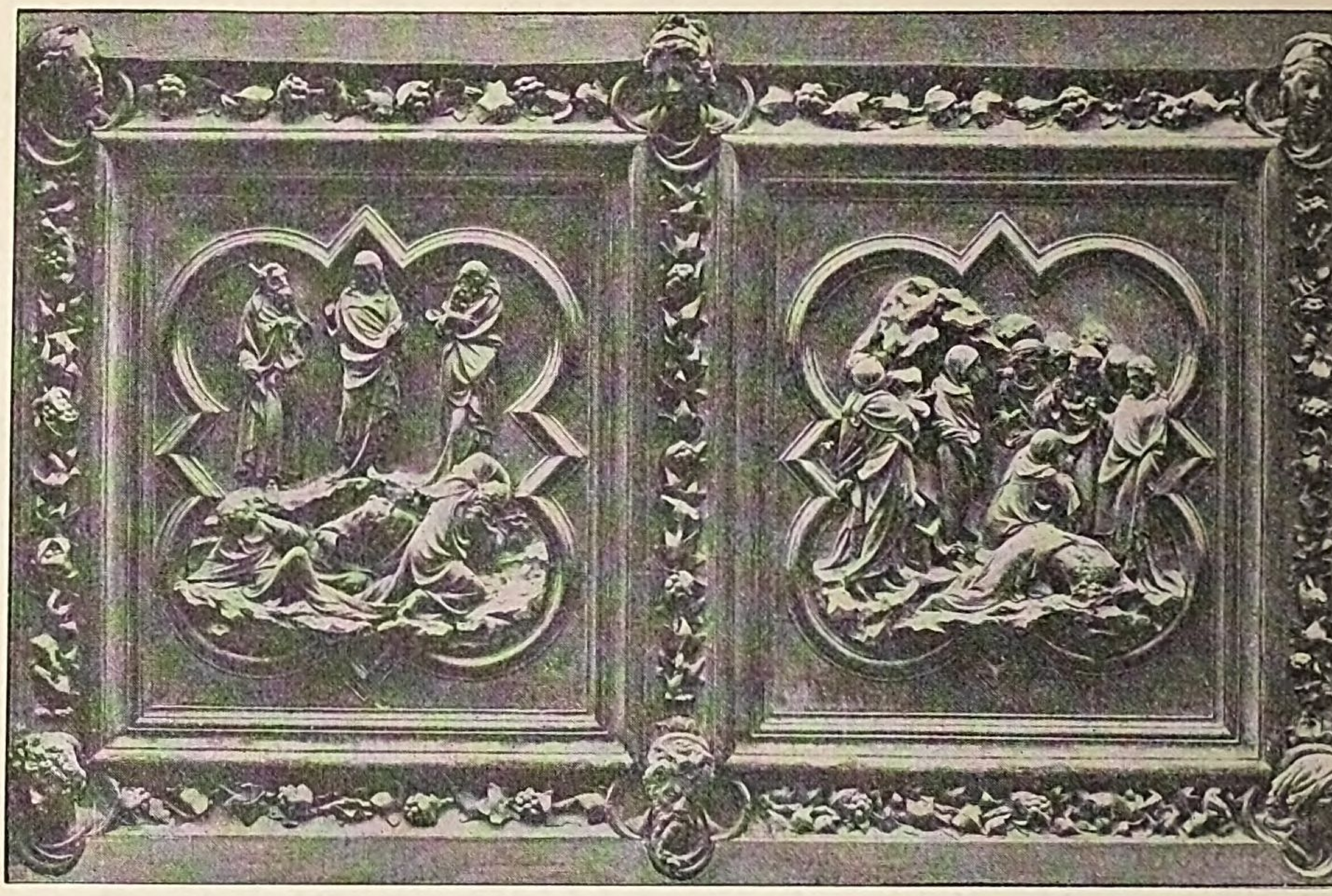
Auch hier ist es lehrreich, zwischen den rechteckigen Grundlinien des Fussbodens und der Architektur die Diagonale von links oben nach rechts unten zu ziehen, in der die Hauptbewegung verläuft, während in dem andern Dreieck die retardierenden Elemente zu Hauf getrieben werden. Geht hier der ganze Vollzug des Geschehens von Christus aus, so strebt im folgenden Bilde, der stürmischen Seefahrt alles auf ihn hin, in derselben Richtung von links nach rechts. Von der Seite, wo unser Blick eintritt, bläst auch der Wind und treibt mit den Wellen auch das Schiff vor sich her, dessen Steuerbord unten und gerefftes Segel oben den Zug der Bewegung nach rechts in die Tiefe deutlich bezeichnen. Die Richtung in der Diagonale von links unten nach rechts oben enthält also nicht die Hauptsache, sondern nur die Exposition, die Scenerie und Gelegenheitsursache des Ereignisses, das erzählt wird. Deshalb wird hier die Bewegung abgelenkt und die andere Diagonale überschneidet sie als Hauptaxe des Geschehens. Die Jünger haben sich angstvoll auf das Hinterteil des Schiffes geflüchtet, nur die vordersten sind noch beschäftigt die Raa umzulegen; die Mehrzahl schaut vom Steuerbord herab in gespannter Aufmerksamkeit auf die Scene vor ihnen nieder, die mitten über dem Gewoge des Wassers dasteht. Der Meister ist ruhig auf dem empörten Element daher gewandelt und steht zur Rechten vor Petrus, der auf sein Geheiss ihm entgegengekommen, soeben in der Flut zu versinken droht. Flehend faltet der Kleingläubige seine Hände und streckt sie zum Herrn empor, dessen Wink ihn magisch zu halten scheint. So erst wird die schlichte Gestalt Jesu zum Träger der unsichtbaren Kraft, der den Wankenden zum Felsen wandelt und dem Sturm gebietet, dass er schweige. — Wieder ist es die Macht der Raumwerte, die dem Bildner ermöglicht, einen so bildmässig malerischen Gedanken, bei dem die Tiefenbewegung des Schiffes und das Ungestüm des Wellenschlags eine so unentbehrliche Rolle spielt, mit rein plastischen Mitteln zu gestalten. Das ganze Wunder steht unter dem Zeichen des gerefften Segels, dessen schräg gezogene Stange am Mastbaum auch die Hauptperson selber in den Zusammenhang des Naturereignisses einbegreift, und nicht umsonst

ist Takelwerk und Tiefgang des Fahrzeugs, soweit es nötig wird, mit solcher Ausführlichkeit und Sachkenntnis geschildert, dass wir merken, Ghiberti kennt nicht nur den Arno bei seiner Vaterstadt, sondern das weite Meer da draussen.

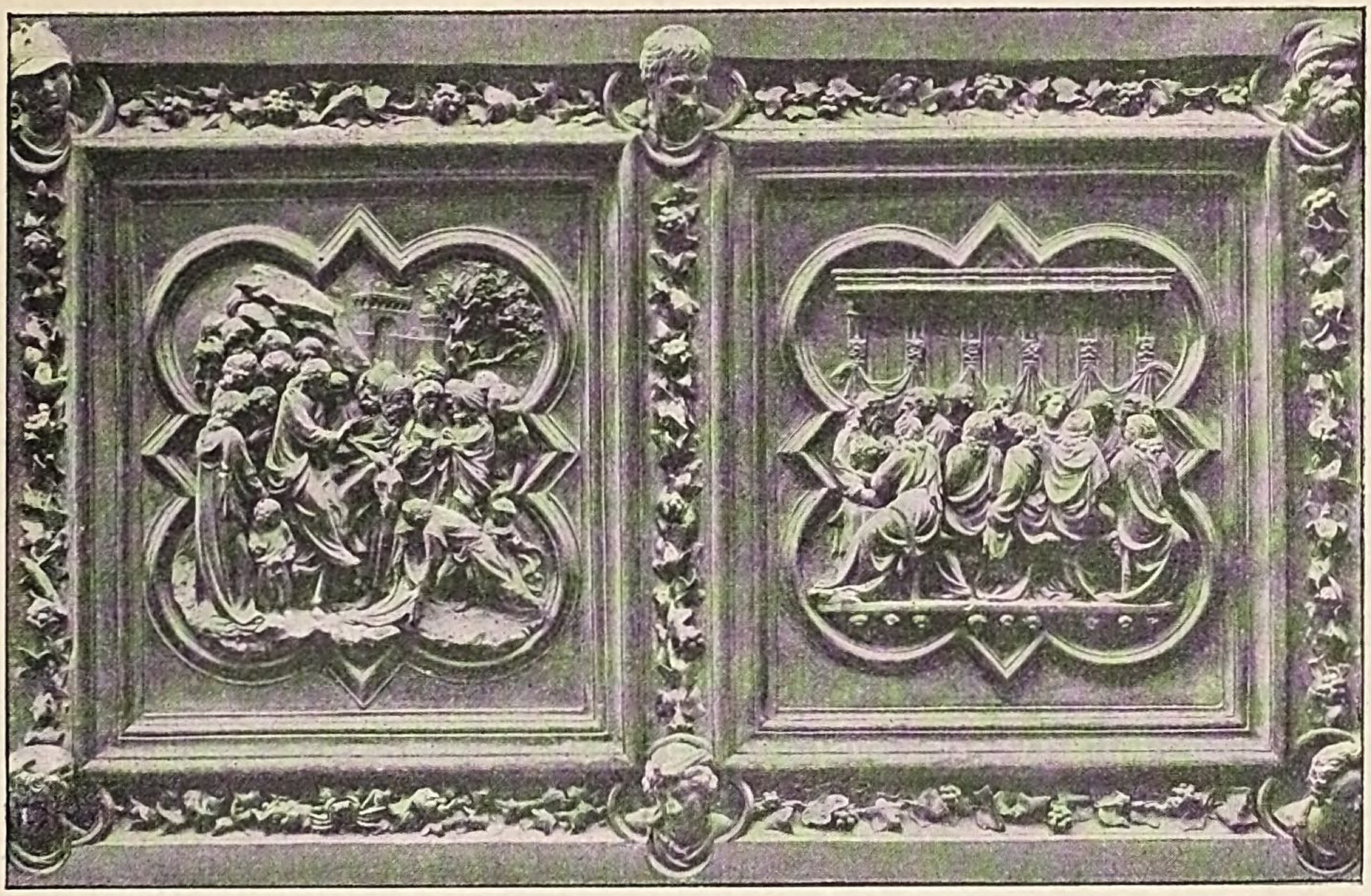
So ist auch auf dieser Seite der Tür in beiden Darstellungen ein einheitlich verlaufender Zug der Bewegung, und zwar in der Richtung von links nach rechts dem durchgehenden Zuge der beiden Reliefs gegenüber auf dem andern Flügel entgegengesetzt. Nicht die Gravitation der Masse, sondern der lebendigen Kraft und die Wucht des Geschehens giebt den Ausschlag.

V.

Die ganze Strenge der Symmetrie herrscht, durch den Gegenstand gefordert in der Verklärung auf Tabor, mit der die nächste Reihe beginnt. Aber auch hier ist neben dem architektonischen Aufbau, der den drei Hauptgestalten auf dem niedrigen Hügel die oberen zwei Drittel der Bildfläche einräumt, für den Verfolg der Blickbahn in bestimmter Weise gesorgt, und zwar durch die Hinzuordnung der drei Jünger unten. Unser Auge wird durch den vorragenden Kopf und das emporgezogene Knie des Ersten links angezogen, über Arm und Haupt des vorgebeugten Petrus in der Mitte weiter geleitet und folgt dem Dritten, der sich aufzurichten versucht, aber vom Rücken gesehen in knieender Haltung verharrt, um unter dem vorgehaltenen Arm empor zu spähen, auch notwendig weiter zu Elias hinauf, der senkrecht darüber steht. Hier oben orientiert die seitliche Drehung der Gestalt zur Mitte schon über das Verhältnis zu dem grade von vorn gesehenen Gottessohn, dem auch Moses selbst, in korrespondierender Dreiviertelsicht gegenüber, sich abhängig anschliesst. Rein körperlich, doch bei gleichem Massstab, behält die vollwertige Figur als Dominante das Uebergewicht über die beiden nur in perspektivischer Verkürzung sichtbaren Trabanten, und nach der Bestätigung durch Gesetz und Propheten, die ihm sinnlich aufgegangen, findet das Auge über den verhüllten rechten Arm und das vorgestreckte Bein des Moses, die vom Fusse selbst gewiesene Strasse abwärts als Ausweg nach dem Kreislauf im Rahmen und geht zur Betrachtung des folgenden über, — gewiss nicht ohne ein stärkeres Gefühl von der bleibenden Bedeutung der Person mitzunehmen, als nach der Taufe grade darunter. Es sind aber, ganz abgesehen von der dogmatischen Auslegung der biblischen Geschichte, vor allen Dingen die Geheimnisse der Raumkunst, die dem Bildner, im innigsten Einverständnis mit der Dichtkunst selber, diese Steigerung gewährten.



Ein ausgehöhlter Felskegel ragt links empor und umrahmt mit seiner dunkeln Oeffnung die helle Menschenfigur, die völlig eingewickelt vor der abgehobenen Platte einer Totenkiste darinnen steht. Zwei andere Figuren vom Rücken gesehen drängen sich neben dem Felsgrab an der linken Seite; im Gespräch mit dem Genossen weist die vordere auf den Verhüllten in seiner aufrechten Haltung hin. Ihm gilt auch die Teilnahme der Uebrigen, die wir an der andern Seite des Gehäuses von vorn erblicken. Hier trennt der Intervall, in diagonaler Richtung von unten links nach oben rechts verlaufend, die soeben beschriebene Hälfte von der zweiten, die uns die Antwort auf das Rätsel finden lässt. Dort liegt in ganzer Breite des dreieckigen Aufbaues ein junges Weib mit aufgelösten Haaren knieend und händeringend am Boden, als hätte sie, soeben noch bittend emporgewandt, sich nun verzweifelnd hingestreckt, den Fuss des Meisters zu berühren, der so milde und so gelassen vor ihr steht. Oder küsst sie, in Dankbarkeit zerfliessend, den Saum seines Kleides? Dann hätte sie bereits gewahrt, was geschehen, während die nonnenhaft verhüllte Frau daneben noch in sprechender Gebärde kniet, als habe sie das Antlitz noch nicht zum Grabe herumgewendet. Ueber ihr wird als nächster Begleiter Jesu der unverkennbare Petrus sichtbar, wie er zum begrabenen Toten, der wieder aufrecht dasteht, hinüber blickend in höchstem Erstaunen beide Hände er-



hebt: es ist die Auferweckung des Lazarus, und die beiden Frauen sind Martha und Maria Magdalena vor dem Freunde, der das Wunder vollbracht hat. Der hinreissende Ausdruck ihrer Dankbarkeit und Verehrung lehrt uns an den Eingriff in die unerbittlichen Gesetze der Natur glauben und hilft uns, den Verlauf des Geschehens zu ergänzen, der uns nicht gezeigt ward. Nicht die Persönlichkeit des Rabbi selber, der anspruchslos und unscheinbar auftritt, wirkt hier; aber ein Wink seiner Hand genügt doch, den Abgeschiedenen zurückzurufen. Da merkt man freilich, dass der Reliefbildner, der diese meisterhaft bündige Erzählung vor Augen gestellt hat, mit den Ansprüchen der statuarischen Kunst nicht ebenso innig vertraut gewesen, wie mit denen des Historienbildes in seinem cyklischen Zusammenhang, oder dass er im Sinne des gotischen Stils, in dem er gross geworden, auch beim Standbilde oder beim Einzelwesen, das sich selber behaupten soll, das Hausgesetz der Architektur und damit die Bedingtheit im grössern Ganzen als bindend anerkennt. Stünde die Wundergeschichte von der Totenerweckung nicht hier in der Reihe der übrigen, wo wir den nämlichen Christus soeben in Verklärung auf Tabor gesehen, so würde die Figur zu passiv und unbedeutend erscheinen, um vollständig der Aufgabe zu genügen, d. h. für unser Auge und für unser Erklärungsbedürfnis zu leisten, was diese bedürfen, auch wenn wir die Kenntnis der biblischen Erzählung

nicht mitbringen oder von ihrem Vorstellungskreis schon eingenommen sind, wie hier.

Der Einzug in Jerusalem, der sich auf dem andern Flügel anschliesst, zeigt rein plastisch betrachtet in der Gesamtdisposition der Massen eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit dem vorigen Relief. Auch hier erhebt sich ein Felsblock links oben und begränzt schräg ablaufend nach rechts die Hauptgruppe, so dass das Auge unwillkürlich der Diagonale nach unten folgt. Hier haben wir Christus, der auf dem Eselfüllen reitet, gefolgt von der Schaar seiner Jünger, die zweifelnd über diesen Triumphzug mit einander flüstern, während unmittelbar neben der hohen vom Rücken gesehenen Gewandfigur, die links abschliesst, ein Bübchen herbeigelaufen ist, die Schleppe der Satteldecke zu halten und in der Rechten gewiss ehedem einen Palmzweig trug. Beide entziehen uns die hintere Hälfte des Reittieres. Vor dem Langohr aber breitet ein eifriger Verehrer sein Gewand auf den Boden, dass der Herr darüber hinziehe. Wie eine Mauer reiht sich hinten in der ganzen Breite, die vom Felsen ab nach rechts übrig bleibt, die Schaar der Männer und Frauen aus der Stadt, Jung und Alt, Mutter und Kind, als gälte es, einem königlichen Schaugepränge beizuwohnen. Hinter ihnen ragt ein knorrig verästelter Baum auf, dessen Blattwedel ihn doch wol zu einer Palme machen, selbst wenn es ursprünglich eine Steineiche war. Und zwischen Baum und Fels öffnet sich der Ausblick auf das nahe Tor mit Mauern und Türmen als Ziel dieser seltsamen Prozession. Ein gut Stück Weges liegt noch dazwischen.

Die Horizontale verkündet sich als Richtung der Strasse, zugleich als die stärkste der Raumaxen. Denn die eine daneben noch fühlbar gemachte Diagonale scheidet, wie gesagt, den Helden und die Seinen in charakteristischer Situation, d. h. das Notwendige, das sich fest einprägen soll, von dem Zufälligen, Nebensächlichen und Wandelbaren des Gegenspiels. Die andre Diagonale aber, die den Ankommenden mit seinem Bestimmungsort verbinden könnte, hat nur erst Bedeutung für die poetische Phantasie; sie wird fast nur malerisch ausgebeutet. Die Vertikale bleibt rein ideal, für die feinste Empfindung der geistigen Scheidewand zwischen Christus allein und dieser Volksverehrung, die ihm entgegendrängt.

Die Wagrechte herrscht auch, in mehrfacher Wiederholung

und in engerem oder weiterem Abstand durch das folgende Relief, das als letztes in dieser Reihe das Abendmal darstellt. Unten der Fussboden mit dreimal drei darunter vorguckenden Konsolblättern, oben die baldachinartig vorspringende Decke mit sechs Verkröpfungen, die den Pilastern der Rückwand entsprechen. Zwischen diesen letztern öffnen sich fünf zweigeteilte schlanke Fenster mit einfachem Masswerk in ihren Rundbögen. Sechs reich antikisierende Kapitelle, die unterhalb dieser Fensterbögen an den Pfosten angebracht sind, betonen abermals die wagerechte Teilung und tragen einen schützenden Wandteppich, der in weichem Bogengehänge hinter Christus und sechs Aposteln an der Innenseite des Tisches herabfliesst. Dieser siebenköpfigen Horizontale läuft die fünfköpfige der übrigen, an der Vorderseite sitzenden, vom Rücken gesehenen Jünger sogleich parallel, während der Liebling Johannes sein Haupt an der Brust des Meisters birgt und kaum einen Sitzplatz beansprucht. Die Sitzhöhe der vorderen Fünf giebt den letzten Querstreifen über dem Boden, wie die Kapitellreihe einen solchen oben unter der Holzdecke.

Die schwierige Aufgabe, das gemeinsame Mal von dreizehn gleich gekleideten Personen in engem Rahmen zu geben, während die geistige Bedeutung dieses letzten Beisammenseins doch nicht in der Malzeit selber liegt, hat hier zunächst, wie sonst im Trecento, zum völligen Verzicht auf die materielle Seite der Tätigkeit veranlasst. Auch die Einsetzung des Sakramentes mit Brot und Kelch ist nicht dargestellt, weil sie in solchem Gedränge wol kaum wirksam hätte ausfallen können, aber gewiss auch, weil sie für die Geschichte Jesu, die hier erzählt wird, an dieser Stelle, nach der Begrüssung beim Einzug, nicht die Peripetie gegeben hätte, die der Künstler an solchem Platze als Kontrast zum Nachbarbilde verwerten will. Deshalb wählt er den kritischen Moment, wo das schmerzliche Wort des Herrn: «Einer von Euch wird mich verraten» — die dumpf gewordene Stille unterbricht. Der Eindruck dieses Ausspruchs geht durch die Reihen; das zeigt die Bewegung, die in ihrem Gewoge auf und ab doch alle mit dem Meister verbindet. Sie steigert sich in Petrus, dessen sprechendes Profil sich Christus zukehrt, bis zur Gegenfrage: «Wer ist es?» — Aber noch ruht Johannes, von Wehmut überwältigt, in den Armen des Geliebten, — und die Spannung dauert. Wie abhängig und erwartungsvoll schaut und lauscht die ganze Gestalt

vorn, die wir nur vom Rücken sehen, diese Gruppe rundend, in beredtester Gebärde! Ein vierter Jünger hinter Petrus lugt mit erhobener Hand noch hinter dessen Schulter vor und vermittelt so den Zusammenhang mit den Uebrigen, für den auch sonst in der ganzen Gesellschaft gesorgt ist. Eine dreiteilige Pyramide mit dem aufblickenden Kopf des Bärtigen als Gipfelpunkt bildet die Mitte, zu der die Linien der Vorderreihe sanft aufsteigen. Sein jugendlicher Nachbar bindet ebenso die letzten vier zur Rechten, neben denen die Rahmenspitze selbst die Scene schliesst. Es ist ein Stimmungsbild, das uns gegeben wird, die peinlich beklemmende Pause vor dem verhängnisvollen Bruch.

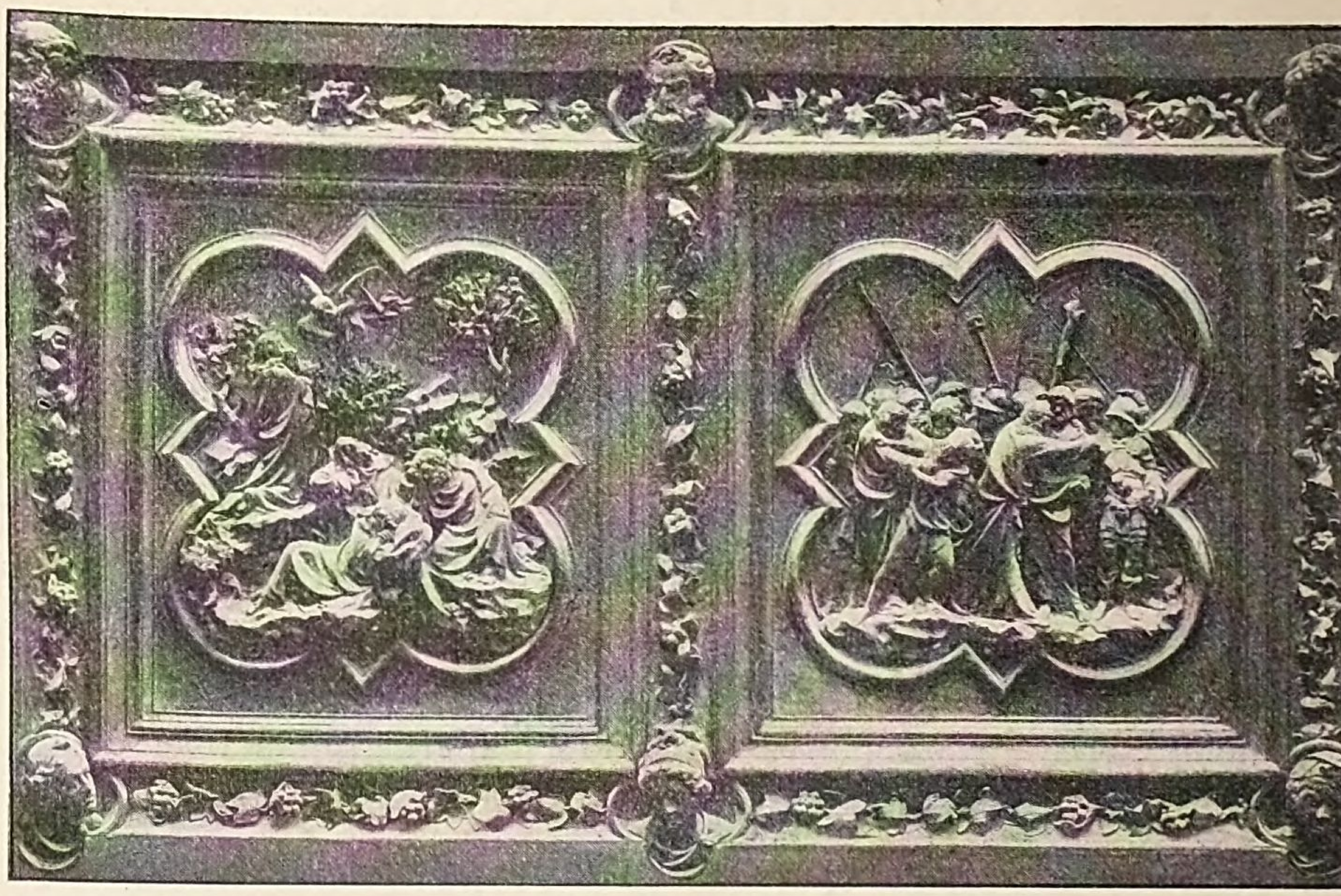
Die ganze Kunst harmonischer Schönheit, über die Ghiberti verfügt, ist aufgeboten, die bittere Wendung im Innern aller Anwesenden in den Wollaut fliessender Formen einzukleiden. Deshalb ist schon in der architektonischen Grundlage vorgesorgt, zumal da die ausschliesslich herrschende Sitzhöhe der Figuren das ganze obere Drittel der Bildfläche für die Beihülfe der Schwesterkunst offen liess, d. h. tektonische Gliederung und dekorative Belebung verlangte. Ganz meisterlich bewährt aber der Bildner unten, in der stillen Gemeinschaft seiner Gestalten, bei dieser Geschichte ohne Fortgang, diesem Drama ohne Handlung, die Ausdrucksfähigkeit seiner Gebilde, die Rhythmik seines Vortrages in dem Zusammenspiel der organischen Körper mit der weichen Gewandung und dem hölzernen Hausrat. Wol nirgends ist das Vorwalten des linearen Zuges und das Wesen seiner — man möchte sagen — musikalischen Komposition so klar zu beobachten wie hier, wo Ghiberti, wol nicht unbewusst, ein Seitenstück zu Andrea Pisanos wundervoller Grabtragung des Täufers geschaffen hat. Muss die Durchführung der Horizontale auch bei dem Reichtum ornamentaler Begleitung durch Faltengehänge, das doch nirgend die Klarheit überwuchert, gewiss zunächst als Nachteil für den Plastiker empfunden werden, so wirkt doch der Verlauf der Parallelen ohne eigenen Abschluss ausserordentlich bedeutsam in der cyklischen Reihe, deren tragischer Ablauf nun im Folgenden entscheidend einsetzt.

VI.

Das inbrünstige Ringen im Gebet beim Herannahen des Schicksals, die Verlassenheit des Einzigen, der von den Seinen nicht verstanden wird, schildert das erste Bild im Garten Gethsemane. Auf dem abgestuften Felsboden der Anhöhe lagern und kauern rechts die schlafenden Jünger dicht neben einander, das zurückgesunkene Haupt des obersten liegt grade in der Mitte des Ganzen; wie vom Mondlicht beschienen, kann es dem Auge nicht entgehen im Verfolg der Diagonale zu dem überragenden Oelbaum hinauf, der Trennungslinie, die diese schwachen Begleiter von dem Herrn in seiner Einsamkeit scheidet. Links oben gegen die Höhe gewandt kniet dieser mit gefalteten Händen vor dem niedrigen Buschwerk, das spärlich hier und da zwischen den Spalten wurzelt, und lauscht in seiner Angst dem Engel, der sich zu ihm niederbeugt, aber keine Rettung bringen kann. Wie aus dem Dunkel des Himmels wächst die Gestalt der tröstenden Stimme bis an das Flügelpaar hervor, um im flatternden Gewandzipfel und einem Wolkenstreifchen zu verschweben. Es ist ein Landschaftsbild, und zwar ein Nachtstück von tiefem ergreifendem Stimmungsgehalt, das der Maler Ghiberti gedacht und in Erzrelief übertragen hat.

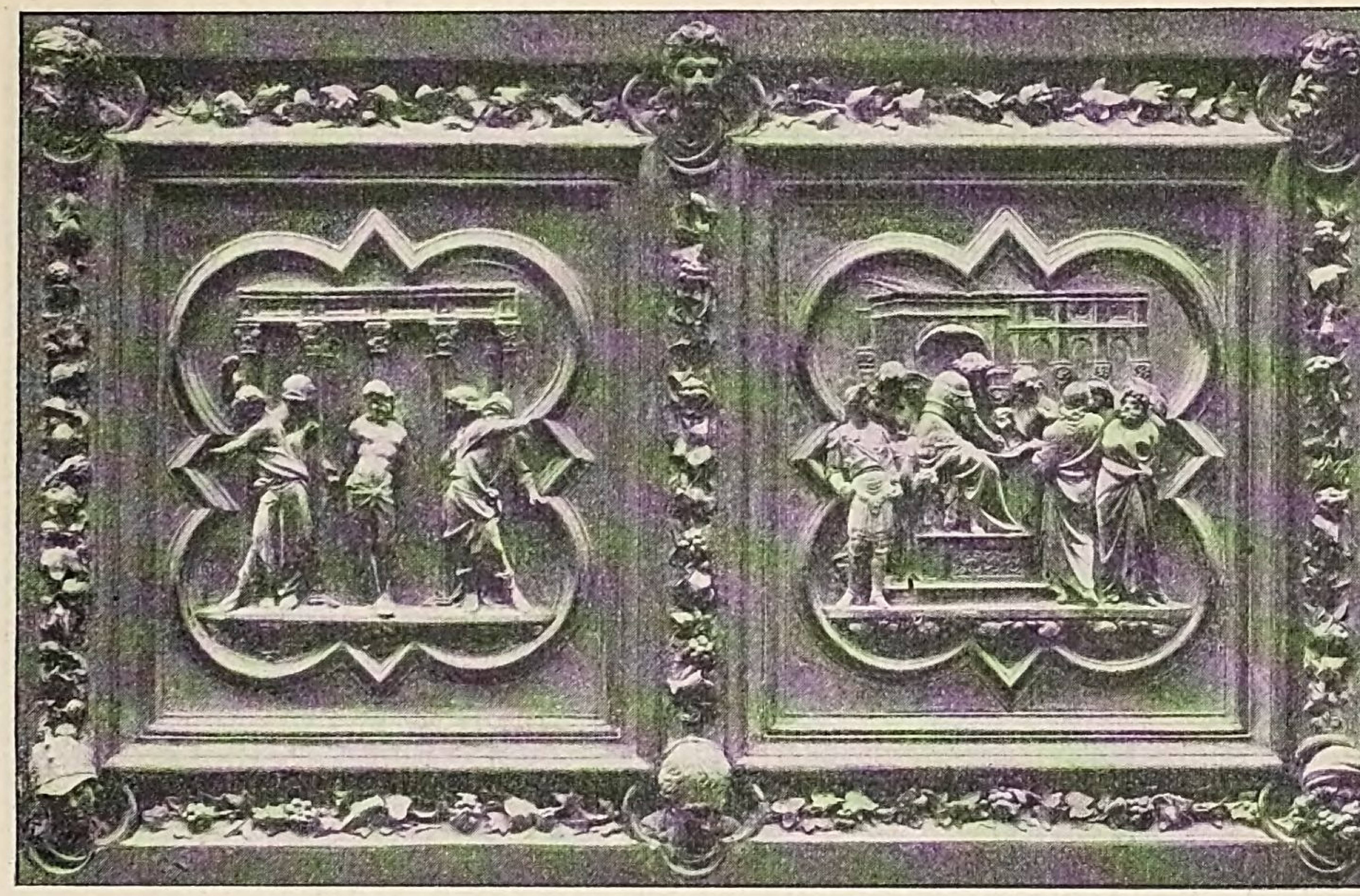
Lohende Fackeln und Feuerbrände erhellen die Finsternis, die über der «Gefangennahme» lagert. Vorn zur Rechten der Hauptmann der Wache in glänzender Rüstung mit einem Juden an der Spitze der ganzen Schaar, dann der Judaskuss, bei dem wir den Verräter nur vom Rücken, aber in mimisch so wirksamer Haltung den milden Dulder umarmen sehen, dass es keiner Worte bedarf, die verabredete Heuchelei zu mehren, und endlich die Rauferei zwischen Petrus und dem Knecht Malchus, die als Kontrast sehr handgreiflich wird, — das sind die Momente der Erzählung, die wir brauchen. Dahinter legt sich als Folie das Gedränge der Bewaffneten, das über die Richtung des Zuges von links nach rechts keine Unklarheit lässt, — das Ganze eine vollendet wiedergegebene Episode im Vollzug des unaufhaltsamen Geschehens, der nun vor uns aufgeht.

Streng symmetrisch, wie eine symbolische Ceremonie, gestaltet Ghiberti die Geisselung Christi. Fünf schlanke kannellierte

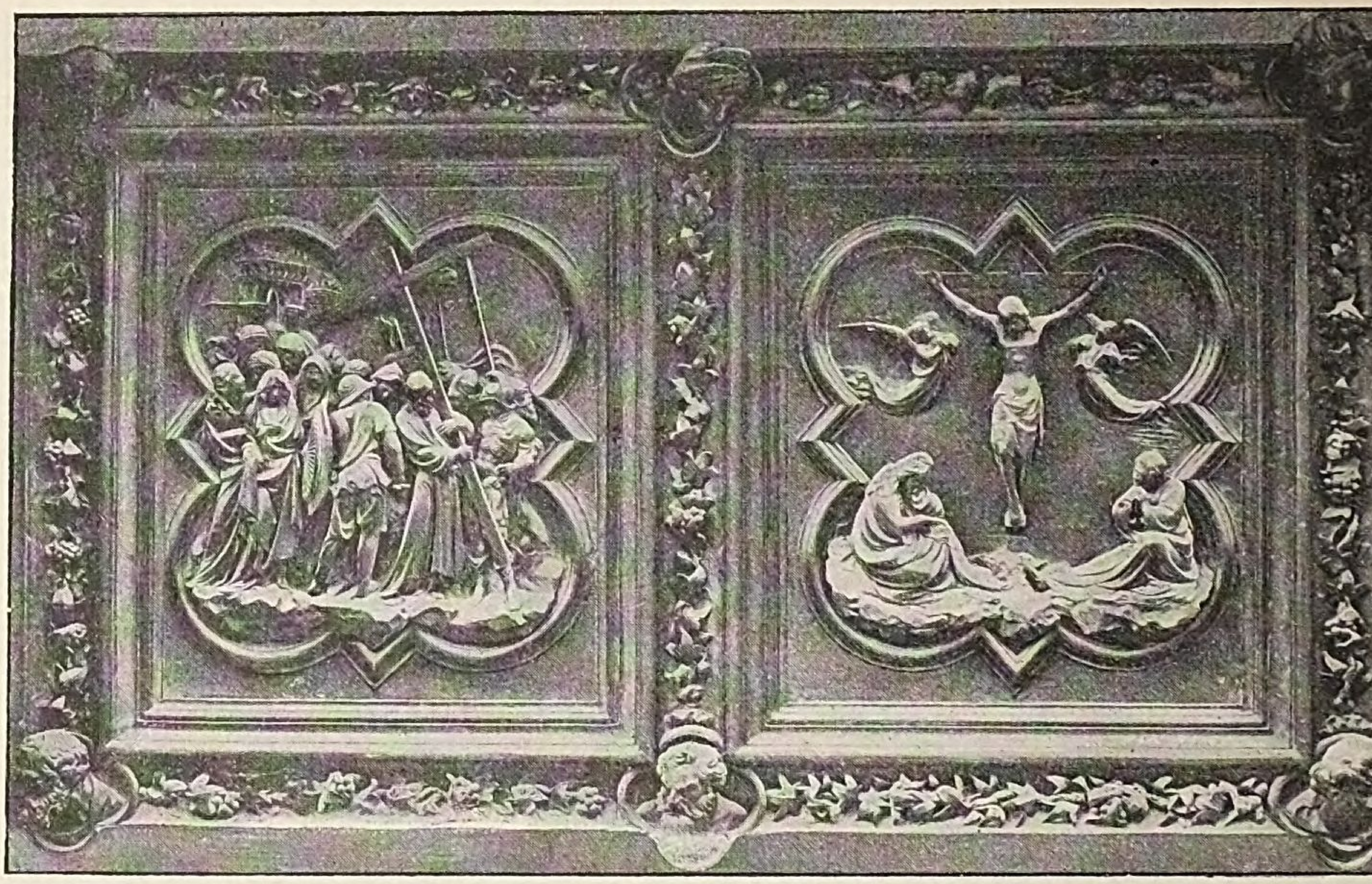


Säulen mit korinthischen Kapitellen tragen mit ebensoviel Genossinnen hinter sich ein horizontales Dach, dessen Querbalken in Verkröpfung das grade Gesims durchsetzen. Links und rechts die beiden Knechte zum Schlag ausholend, in mannichfaltiger Abwechslung doch in engem Zusammenhang mit den Linien des Rahmens komponiert, und hinter jedem ein Zuschauer, der Eine antreibend an eine Säule gelehnt, der Andere mitleidsvoll zurückweichend. So bleibt die Mittelsäule mit ihren Nachbar-Intervallen für den Dulder frei, der in wundervoller Schönheit des nackten Leibes wie ein edelstes Gewächs an dem Stamme, wo die beiden Arme rückwärts gefesselt sind, seinen Halt gewinnt und so als frommes Opfer zwischen seinen Peinigern ausharrt. Das volle warme Leben, das dieser echt plastischen Einzelfigur, wieder wie bei der Taufe auf Grund antiker Studien verliehen ist, während die sanftmütige Ergebung in den Schmerz eine so tief christliche Empfindung verkörpert, die packende Lebendigkeit der Schergen und die vermittelnde Beziehung der beiden Zeugen erweckt unsere Teilnahme, unser Mitleid mit dem schönen Menschensohn, als stünden wir vor einem Altarbild in Andacht und Rührung zugleich.

Nach diesem Ruhepunkt zu beschaulicher Vertiefung, die wir aesthetisch nur in solcher Harmonie vollauf geniessen mögen, verlangt die epische Erzählung wieder einen Fortschritt auf ihrem Wege. Die Ueberantwortung des Gefangenen an die Juden ist



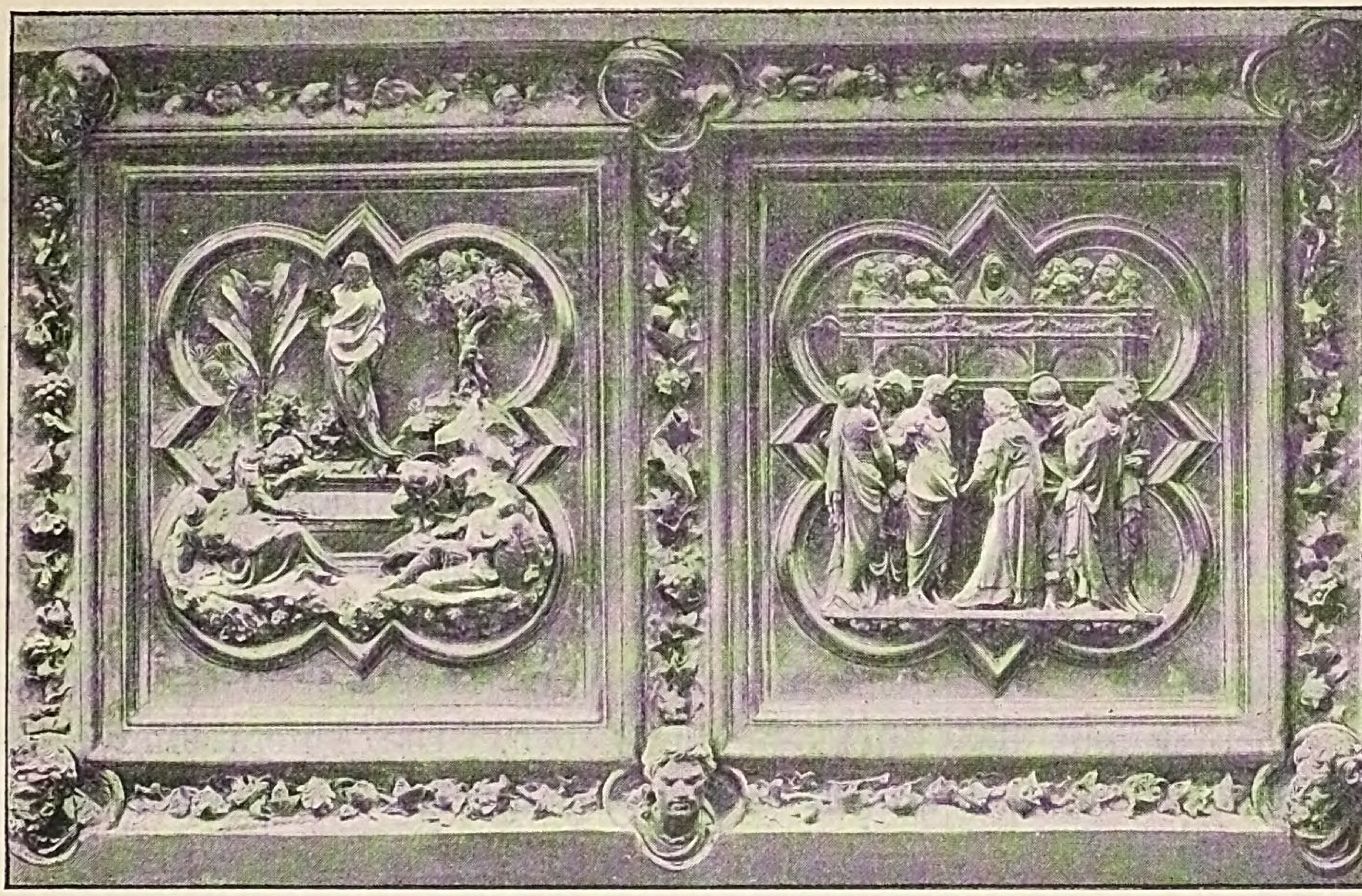
das Thema, die Handwaschung des Pilatus der eigentliche Mittelpunkt, also der Ruck vorwärts wieder in einer symbolischen Handlung ausgedrückt. Um dieses Zeichen der Ablehnung jeder eignen Schuld an dem Tode des unschuldig Befundenen als den Kern der Scene deutlich zu machen, ist es grade in den Mittelpunkt verlegt. Hier wird dem Landpfleger, der auf erhöhtem Tribunal vor dem Palast öffentlich zu Gericht sitzt, das Becken gereicht, über das er seine Hände hält, um das Wasser aus der Kanne zu empfangen. Zu dieser Ceremonie dreht er sich seitwärts ab, so dass wir die Gestalt in ihrem soldatischen Schmuck vor der Nische in verlorenem Profil erblicken. Doch bildet ihr Haupt auch so den Höhepunkt eines pyramidalen Aufbaues, der hinter ihm den gefangenen König der Juden in demütiger Haltung, und den jungen Krieger in prächtiger Rüstung, der ihn bewacht, auf seiner Rechten, gegenüber die Dienerin mit dem Wasser und eine wirkungsvolle, vom Rücken gesehene Gewandfigur umfasst, die das Gedränge der Judenschaft vermittelt. Deren Hauptvertreter ist absichtlich aus der festgeschlossenen Gruppe ausgeschlossen und so ganz am Rande isoliert. Ihn weist ein Andrer auf die Handwaschung hin, und während hinter ihm nach der Auslieferung des Gefangenen geschrieen wird und neugierige Köpfe und begehrliche Hände sich herüber recken, giebt dieser Fanatiker die trotzige Antwort: «Sein Blut komme über uns!»



VII.

In einheitlichem Zuge bewegt sich dagegen die Kreuztragung auf dem ersten Relief der obersten Reihe. Aufrecht noch, wenn auch mühsamen Ganges, trägt Christus das lange Kreuz, dessen oberer Teil ganz aus der Bildfläche heraustritt. Ganz besonders edel wirkt die ruhige Gestalt im langen Gewande durch die leicht geschwungene Haltung. Bewaffnete in prächtiger Rüstung umgeben sie, während ein vierschrötiger Kriegsmann im Begriff scheint, den Ermüdeten anzutreiben. Ganz vom Rücken gesehen, bietet er in weiten Lederstrümpfen und kurzem Wamms, mit dem schweren Schild auf dem linken Arm, den wuchtigen Bau seines Leibes in stärkstem Kontrast der herkulischen Kraft gegen den durchgeistigten Träger des Kreuzes dar. Er trennt in der Mitte des Ganzen, wirksam als retardierendes Moment, zugleich die Hauptgruppe vorn von den Frauen zur Linken. Hier tritt Maria wieder auf — in das volle Recht der Mutter. Bis auf Antlitz und Hand fast völlig eingehüllt in ihre Witwengewänder, naht sie, ein Bild des stillen hoheitvollen Grams, den kein Zureden der Gevatterinnen, die sie geleiten, kein Beileid der Freundin auf diesem Gang berühren kann.

Altertümlich und streng, wie ein Meisterstück des reinsten gotischen Stiles, erscheint daneben die Klage am Kreuzesstamm. Ganz symmetrisch und im engsten Anschluss an den Vierpass-



rahmen ist die Anordnung der wenigen Figuren. In der Mitte der Crucifixus, niedrig wie der Raum es gestattet, in ruhiger regelmässiger Haltung, aber noch nicht mit dem schön modellirten Körper nach dem Vorbild antiker Statuen, wie drunten bei der Geisselung oder der Taufe. Zu den Seiten des Kreuzes schweben, wie hervorgewachsen aus den einrahmenden Bögen, deren Schwung sie nach innen und aufwärts fortsetzen, zwei schlanke Engel: der Eine ringt abwärts blickend die Hände, der Andere wirft das Haupt rückwärts und zerreisst mit beiden Händen das Gewand über seiner Brust. Unter diesem, auf dem Erdboden, sitzt Johannes; das eine Bein lang vor sich hinstreckend, presst auch er die Hände in verzweifelndem Schmerz ineinander und heftet ratlos den Blick auf die Mutter des Herrn. Diese aber sieht nichts von seinem Ringen nach Fassung. Tief in ihren Mantel eingehüllt, hockt auch sie auf der Erde; die rechte Hand liegt auf dem linken emporgezogenen Knie, darauf stützt sich der Elbogen des Armes, in dessen Hand die Wange sich schmiegt; das gesenkte Haupt blickt still vor sich nieder. Die ganze geschlossene Haltung sagt: das Mutterherz erstarrt in diesem Weh; mit dem Tode des Sohnes ist die ganze Welt leer und öde geworden, und für sie nur der eine Platz, hier am Fusse seines Kreuzes.

Je länger unser Auge zwischen diesen beiden in die äussersten Ecken gedrängten Figuren hin und wieder schaut, desto weiter

scheint die Enge der wirklichen Fläche zu werden, desto mehr gewinnt der leere Raum zwischen ihnen Macht, und der Himmel darüber scheint mit Seufzern erfüllt wie die unendliche Oede um Mutter und Lieblingsjünger, die allein geblieben sind mit der verstummten Klage. Ghiberti verwertet das köstlichste Erbteil aus der idealen Kunst der Gotik mit seinem überlegenen Raumgefühl zu wunderbarer Wirkung, wie es lange Zeit nach ihm einem Rafael, etwa im Runde der Madonna della Sedia gelungen.

In umgedrehter Folge kehrt die Kompositionsweise dieser beiden obersten Reliefs der linken Seite in den beiden letzten an der rechten wieder. Dem strengen architektonischen Aufbau des Kreuzestodes entspricht zunächst an der Mittelaxe der Tür das Gegenstück mit der Rückkehr ins Leben. Die Auferstehung geschieht still und weihevoll, wie der selige Traum eines Jüngers am Grabe. Sitzend eingenickt oder am Boden gelagert zu Häupten und zu Füssen des versiegelten Sarkophages, sind die Wächter alle vier im Bann des Schlafes. Die nächsten Beiden lehnen über die Platte der Gruft, der Eine hält gar die Hand noch am Rande; nur der Aeusserste links könnte geblendet hervorlugen, aber wir sehen sein Antlitz nicht, und seine Haltung scheint wie im Zauber befangen. Christus aber schwebt in der Mitte, dicht über ihren Köpfen, den First des Felsengrabes noch eben mit den Zehen berührend, in leisem Schwung aufwärts. In voller Körperlichkeit und mit segnender Gebärde niederschauend, scheint er doch duftig empor zu blühen wie ein Wesen aus der andern Welt, das leicht und aethergleich zur Höhe steigt, als könnte es nicht anders sein. Zwischen der knorrigen Steineiche auf der einen und der Palme auf der andern Seite, dem krausen Buschwerk neben sich und der jungen Fächerpalme hinten in der Ferne, wirkt die friedliche Gestalt wie eine Erscheinung aus dem verlorenen Paradiese.

Könnten wir den Rand erhöhen, so dass er das Relief stärker umrahmte und hinter sich zurücktreten liesse, so würde augenfälliger werden, wie das Ganze durchaus als Bild in malerischem Sinne gedacht ist; trotz aller Symmetrie des Aufbaues ist es eine Scene, die im Garten spielt, und deren Beleuchtung wir, wie auf dem Oelberg, nur als Helle der Mondnacht vorzustellen versucht sind.

Ganz anders das Schlussſtück der Reihe, das der Kreuztragung links mit ihrer Gestaltenmenge hier am Ende rechts die

Wage halten, zugleich aber die Blickbahn zum Stillstand bringen muss.

Wir erkennen eine Reihe mannichfaltig gekleideter Personen, etwas über drei Fünftel der Gesamthöhe im Rahmen einnehmend, vor einem Hause, dessen Fassade in flachstem Relief zurücktretend, mit Pilastern und gradem Gebälk, Blendarkaden und Kranzgesims oder Dachbalustrade gegliedert ist. Vergebens versuchen die Männer durch Pochen an die Haustür Einlass zu finden und stehen doch erwartungsvoll, als könnte etwas Ueberraschendes daraus hervorbrechen. Oben aber wehen festlich die Bänder der Guirlanden, und auf dem Söller gewahren wir, kaum mehr als bis an die Schultern hervorragend, die Versammlung der Heiligen: in der Mitte Maria, zu den Seiten die Apostel, in stillem Gebet, als harrten sie noch der Herabkunft des Geistes, die der Herr ihnen verheissen hat. Das Interesse des Künstlers gilt offenbar nicht der Wunderscene des Pfingstfestes, der Erleuchtung bei verschlossenen Türen, obwol er die Versammelten auf dem Dach unter freiem Himmel sichtbar macht, es widmet sich vielmehr den plastischen Figuren auf der Strasse vorn: dem Janitscharen mit langem Rock und krummem Schwert, mit krauser Lockenperrücke und mehreren Zöpfchen im Nacken, den Kriegern in römischer Rüstung und den Juden im langen Kaftan, deren Pochen und Horchen am Hause nur willkommene Gelegenheit zu mancherlei Posen und günstiger Gruppierung gewährt. Sie treten von beiden Seiten heran oder bleiben stehen, wie sie gekommen, indess der Eunuchenhauptmann, der die Türe prüft, in seitlicher Drehung die Mitte nimmt.

Das Ganze ist sichtlich für diesen besondern Platz und zugleich als Gegenstück zur Kreuztragung komponiert, wenn die Ausgiessung des heiligen Geistes dabei auch zu kurz kam. Bei dieser Auffassung des Pfingstfestes wird Eins jedenfalls gewonnen: ein beruhigender Abschluss für die Erzählung. Das geschmückte Haus Marias erscheint als Versammlungsort der ersten Gemeinde nun wie ein Vorbild der Kirche, wie unantastbar für die Angriffe der Juden und Heiden vor ihrem Tor. Und die architektonische Gliederung des Reliefs entspricht, bei aller Bewegung im Vordergrund, diesem Ton auf der bleibenden Bedeutung.

Blicken wir zurück über die letzte Reihe, so muss zugleich einleuchten, weshalb der übliche Abschluss durch die Himmelfahrt

hier nicht zulässig gewesen, sondern durch diese Darstellung ersetzt ward. Die Auffahrt hätte der Auferstehung zu ähnlich ausfallen müssen und wäre nach ihr und der unentbehrlichen Kreuzigung als dritte Komposition mit emporgerückter Dominante, nur als langweilige Wiederholung erschienen, und ohne weitere Zwischenglieder gewiss nicht als bedeutsames Ereignis wirksam geworden.

Noch unter einem andern Gesichtspunkt aber wird diese oberste Reihe der Türreliefs beachtenswert in ihrer wolerwogenen, den monumentalen Ansprüchen so bewusst Rechnung tragenden Auswahl. Grade bei dieser Zusammenstellung muss es auffallen, dass die künstlerische Stufe, der sie angehören, nicht die selbe Höhe der Entwicklung bei allen aufweist. Die fremdartige Erscheinung der Zopfträger im Schlussbilde muss vor dem Jahre 1424 in Florenz gewiss überraschen. Die genaue Kenntnis dieser Tracht von Serailwächtern und andern Orientalen drängt die Frage auf, ob Ghiberti selbst etwa in Venedig gewesen oder ans Ufer der Adria zurückgekehrt war; denn an die frischen Eindrücke seines ersten Jugendaufenthaltes in den Marken oder an alte Reminiscenzen von der Arbeit des Malergesellen im Dienst des Malatesta dürfen wir bei dieser Ausführlichkeit im Einzelnen und dieser Meisterschaft im Grossen doch nicht mehr denken. Oder sollte hier ein Geselle mitgewirkt haben, der zeitweilig, wie wir von mehreren wissen, vor der Pest aus Florenz in die Lagunenstadt entflohen und im venezianischen Gebiet Beschäftigung gefunden hatte?[1]) Der Grad des Realismus in diesen Kostümfiguren ist jedenfalls, wie die malerische Anschauung des Gartens am Grabe, bei dem die Wächter schlummern, so vorgeschritten, dass die Kreuzigung daneben als eine weit altertümlichere Leistung erscheint. Hat der Meister sie eigenhändig geschaffen, so kann sie nur aus den ersten Anfangsjahren seiner Arbeit an dieser Tür herstammen; denn ihr

1) Tatsächlich schreibt Ghiberti am 10. März 1424/5 nach Siena: intorno al fatto delle storie son presso che finite; le quali sarebono chostà compiute, se non fosse stata la moría; però ch'io mi partì: andai a Vinegia e ancora tutti miei lavoranti si partirono. G. Milanesi, Documenti per la storia dell' arte senese. Tomo II, Siena 1854 p. 119 ff. vgl. p. 89 u. Weiteres im Kommentar zu Vasari.

Stil ist strenger gotisch als alle historischen Darstellungen aus dem Evangelium, bis über die Verkündigung zurück. Dieser Kontrast in den letzten Reliefs schiebt unsre aesthetische Betrachtung notwendig auf den historischen Standpunkt hinüber und fordert weiteren Aufschluss über die Wandlungen des Stiles während der zwanzigjährigen Tätigkeit und über die Erlebnisse des Meisters selbst, die seit dem Anfang ihren Einfluss geltend gemacht haben. Geschichtliche Nachrichten über andre Aufträge in diesem Zeitraum und die ausgeführten Arbeiten selbst kommen uns zu Hülfe. Die beiden Reliefs für den Taufbrunnen in Siena fallen in die Jahre 1417—1427 und die Darstellung des früheren mit der Taufe Christi bietet gar willkommene Gelegenheit zum Vergleich mit demselben Gegenstand an der Tür in Florenz; das zweite mit dem Verhör des Johannes vor Herodes, das erst nach Vollendung der Tür geliefert ward, gewährt dagegen über die Kompositionsweise am Schluss dieser historischen Scenen den besten Aufschluss. Dazu käme noch die Reihe der Statuen für Orsanmichele, die sicher datiert sind: Johannes der Täufer 1414—1416, Matthaeus 1419—1422, Stephanus 1425—1426. Und sollten uns neben diesen Einzelfiguren des Busspredigers, des Redners und des Märtyrers nicht auch die vorspringenden Köpfe der Tür gar manches über den Fortgang der Studien zu berichten vermögen?

Aber grade für das erste Jahrzehnt nach dem Auftrag für die Bronzetür fehlen die gleichzeitigen Kunstwerke seiner Hand, die über den innern Fortschritt seines Stiles augenfällig orientieren könnten. Und die Schwierigkeiten wachsen durch einen neuen überraschenden Kontrast, wenn wir nun der Kreuzigung aus der letzten Reihe der Tür das Konkurrenzrelief mit dem Opfer Abrahams gegenüberstellen, das ihm die Ausführung des umfänglichen Werkes verschaffte. Wie weit überlegen erscheint hier die Bildung des nackten Knaben auf dem Altar und des Engels in der Höhe im Vergleich mit dem Christus am Kreuz und den wehklagenden «Vögeln des Himmels». Im Gekreuzigten noch die ganze Strenge des tektonischen Gerüstes, im Isaak bereits die ganze Geschmeidigkeit und Einzelbeobachtung antiker Schönheit mit dem seelenvollen Ausdruck gepaart; in den schwalbenähnlichen Boten der Trauer mit ihrem ornamentalen Schwung der Uebergang in körperlose Draperie, in der freundlichen Halbfigur über

dem Altar dagegen die volle Rundung des Sichtbaren und der klare Verzicht auf unplastisches Anhängsel. Im Beiwerk der Opferscene ausserdem die frisch aufkeimende Naturfreude, der Sinn für Landschaftliches selbst in erster Regung, das Verlangen nach bildlicher Gesamtauffassung der Körper im zugehörigen Raume schon unverkennbar. Im Kreuzigungsbilde das nämliche, grossartig wirksame Raumgefühl und das Fernhalten aller Nebendinge, aller mildernden Reize des irdischen Lebens, das mitten in der Reihe der andern Reliefs nur als bewusste Wahl erscheinen konnte. Und die nämliche Unterscheidung zwischen Hauptsache und Zutaten schon ebenso im Konkurrenzstück, mit Hülfe der Felspartie des Schauplatzes selbst in der Richtung der einen Diagonale als S-förmige Trennungslinie durchgeführt, während die andre Diagonale die Gruppe des Patriarchen und die seiner Diener, vom Esel unten bis zum Engel droben verbindet; — die nämliche Bekanntschaft mit dem konstitutiven Wert der senkrechten und wagerechten Axe gegenüber dem variablen Spielraum des Geschehens. Es kann nichts anderes sein, als eine sich entwickelnde Kunst einheitlichen Charakters, die tief in den heiligsten Geheimnissen der Gotik wurzelt und, voll neuer Lebenssäfte aus dem Dasein der Wirklichkeit umher, emporblüht zu den reizendsten Frühlingsblumen der Renaissance.

Stellen wir auch die Kreuzigung an den Anfang, oder denken sie als pietätvoll bewahrtes Erbstück des väterlichen Meisters Bartolo, nach dem sich Lorenzo damals zubenennt, statt nach Cione Ghiberti, immer erschliesst sich das Verständnis dieser Entwicklung, die gar mannichfaltige Schwankungen aufweisen mag wie die Zickzackbahnen der Planeten, nur auf Grund der gotischen Kunstlehre, die Lorenzo Ghiberti mit dem Mittelalter verbindet. Seine Gestaltenbildung, die wir an dieser Stelle nur gestreift haben, wie seine Draperie, zu der die Statuen an Orsanmichele so scharf ausgeprägte Beispiele liefern, erklären sich nicht anders, als wie es hier für die Kompositionsgesetze des Reliefschmuckes an seiner ersten Bronzetür versucht worden ist. Sie stehen überall im Zusammenhang mit dem System der gotischen Architektur, die den Rahmen aus einer Raute und vier Bogenausweichungen ihrer Seiten konstruiert hat. Sie verraten die innigste Vertrautheit mit dem sorgsam überlieferten Schatz ihrer Regeln und mit den wundergleichen Mitteln ihrer Raumkunst. Dazu

kommt als persönliche Begabung der ausgesprochen malerische Sinn Lorenzos, der selbst von sich bekennt, dass sein Herz eigentlich immer an der Malerei gehangen habe. Er sieht mit seinem natürlichen Auge Einheit und Zusammenhang, wo dem Mitbewerber Brunelleschi nur Stückwerk geraten will, das aufgebaut und zusammengeschweisst doch wieder auseinander fällt. Bezeichnender Weise ist es dagegen dieser konsequente Kopf, der vom Boden desselben gotischen Bausystemes aus an alle darstellenden Künste, insonderheit die Malerei, den entscheidenden Anspruch an strenge perspektivische Konstruktion des Bildraumes gestellt und das Gesetz dieser Linearperspektive als Einheit zwischen Körper- und Raumfaktoren gelehrt hat. Damit ist die Eroberung der Wirklichkeit in vollem Sinne erst als Programm des ganzen Quattrocento eröffnet; aber auch der Zusammenhang der mittelalterlichen Kunstlehre mit dem neuen Streben der Renaissance für Generationen noch besiegelt.

ZEHNTER BAND. Mit 4 Tafeln. Hoch 4. 1888. Preis 33 ℳ.

OTTO RIBBECK, Agroikos. Eine ethologische Studie. 1885 2 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. A. Feste Quantitäten der Wurzel- oder Stammsilben der Nomina bei bestimmten stammbildenden Suffixen. 1885 5 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die staatsrechtliche Possessio und den Ager compascuus der Römischen Republik. 1887 2 ℳ.
OTTO EDUARD SCHMIDT, Die handschriftliche Überlieferung der Briefe Ciceros an Atticus, Q. Cicero, M. Brutus in Italien. Mit 4 Tafeln. 1887 6 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Scholien zur Sphaerik des Theodosios. Mit 22 Figuren. 1887 3 ℳ 60 ₰.
ERNST WINDISCH, Über die Verbalformen mit dem Charakter *r* im Arischen, Italischen und Celtischen. 1887 3 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Bankiers, die Buchführung und die Litteralobligation der Römer. 1887 3 ℳ.
GEORG VON DER GABELENTZ, Beiträge zur chinesischen Grammatik. Die Sprache des Cuang-Tsï. 1888 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. 1888 5 ℳ.

ELFTER BAND. Mit 15 Tafeln. Hoch 4. 1890. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Kurzgefasstes Verzeichniss der Originalaufnahmen von Goethe's Bildniss. Mit 15 Tafeln. 1888 . . . 7 ℳ.
GEORG EBERS, Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Erster Theil. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers. 1889 3 ℳ.
——— Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Zweiter Theil. Das Kapitel über die Augenkrankheiten. T. LV, 2—LX IV, 13. 1889 7 ℳ.
ANTON SPRINGER, Der Bilderschmuck in den Sacramentarien des frühen Mittelalters. 1889 2 ℳ.
BERTHOLD DELBRÜCK, Die indogermanischen Verwandtschaftsnamen. Ein Beitrag zur vergleich. Alterthumskunde. 1889 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Die technische Produktion und die bezüglichen römisch-rechtlichen Erwerbtitel. 1890 2 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre der Demokratie. 1890 6 ℳ.

ZWÖLFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1891. Preis 23 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Causa Nicolai Winter. Ein Bagatellprocess bei der Universität Leipzig. 1890 4 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Anzanische Inschriften und Vorarbeiten zu ihrer Entzifferung. Mit 6 Tafeln. 1891 3 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Die Bildung der Nomina im Litauischen. 1891 16 ℳ.

DREIZEHNTER BAND. Mit 5 Tafeln und 1 Facsimile. Hoch 4. 1893. Preis 32 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. I. 1891 7 ℳ.
GEORG GOETZ, Der Liber Glossarum. Mit einem Facsimile. 1891 3 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. 1891. 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. II. 1892 4 ℳ.
MORITZ VOIGT, Ueber die leges Iuliae iudiciorum privatorum und publicorum 2 ℳ 60 ₰.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. B. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den zweisilbigen primären Nomina. C. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den stammbildenden Suffixen mehrsilbiger Nomina. 1893 3 ℳ.
RICHARD MEISTER, Die Mimiamben des Herodas. Herausgegeben und erklärt mit einem Anhange über den Dichter, die Überlieferung und den Dialekt. 1893 10 ℳ.

VIERZEHNTER BAND. Mit 10 Tafeln. Hoch 4. 1894. Preis 33 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag z. Syntax d. gemeingriech. Sprache. III. 1893 3 ℳ 60 ₰.
JOHANNES ILBERG, Das Hippokrates-Glossar des Erotianos und seine ursprüngliche Gestalt. 1893 2 ℳ.
ALBERT SOCIN, Zum arabischen Dialekt von Marokko. 1893 3 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Beiträge zur Entzifferung und Erklärung der kappadokischen Keilschrifttafeln 1893 3 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemaeerreiche. I Theil. Mit 5 Tafeln und 138 Abbildungen. 1894 10 ℳ.
MAX HEINZE, Vorlesungen Kants über Metaphysik aus drei Semestern. 1894 8 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Neue Beiträge zur Kunde der Susischen Inschriften. Mit 5 Tafeln. 1894 3 ℳ 60 ₰.

FÜNFZEHNTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1895. Preis 33 ℳ.

ALBERT SOCIN und Dr. HANS STUMME, Der arabische Dialekt der Houwāra des Wād Sūs in Marokko. 1894 8 ℳ.
HEINRICH SCHURTZ, Das Augenornament und verwandte Probleme. Mit 3 Tafeln. 1895 5 ℳ.
HOLGER PEDERSEN, Albanesische Texte mit Glossar. 1895 8 ℳ.
ERNST WINDISCH, Māra und Buddha. 1895 12 ℳ.

SECHZEHNTER BAND. Hoch 4. 1897. Preis 30 ℳ.

RICHARD FOERSTER, Johann Jacob Reiske's Briefe. 1897 30 ℳ.

SIEBZEHNTER BAND. Mit 3 Textfiguren u. 5 Kartenskizzen im Text. Hoch 4. 1897. Preis 40 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung. Erste Abhandlung. 1895 8 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Das Babylonische Weltschöpfungsepos. 1896 8 ℳ.
W. H. ROSCHER, Das von der „Kynanthropie“ handelnde Fragment des Marcellus von Side. Mit 3 Textfiguren. 1896 4 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. Mit 5 Kartenskizzen im Text. 1896 6 ℳ.
KARL BÜCHER, Arbeit und Rhythmus. 1896 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi. 1897 8 ℳ.

ACHTZEHNTER BAND.

CURT WACHSMUTH, Neue Beiträge zur Topographie von Athen. 1897 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die Gewichte des Alterthums, nach ihrem Zusammenhange dargestellt. 1898 10 ℳ.
VIKTOR HANTZSCH, Sebastian Münster: Leben, Werk, wissenschaftliche Bedeutung. 1898. 6 ℳ.
AUGUST SCHMARSOW, Ghibertis Kompositionsgesetze an der Nordtür des Florentiner Baptisteriums. 1899 3 ℳ.

ZUR FÜNFZIGJÄHRIGEN JUBELFEIER DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG AM 1. JULI 1896. Hoch 4. Preis 4 ℳ.

SACHREGISTER DER ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DER PHILOLOGISCH-HISTORISCHEN CLASSE. 1846—1895. Hoch 4. 1898. Preis 8 ℳ.

Leipzig, Mai 1899. **B. G. Teubner.**

BERICHTE

DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

BERICHTE beider Classen. 1846—47 (12) 1848 (6).

—— Mathematisch-physische Classe. 1849 (3) 1850 (3) 1851 (2) 1852 (2) 1853 (3) 1854 (3) 1855 (2) 1856 (2) 1857 (3) 1858 (3) 1859 (4) 1860 (3) 1861 (2) 1862 (1) 1863 (2) 1864 (1) 1865 (1) 1866 (5) 1867 (4) 1868 (3) 1869 (4) 1870 (5) 1871 (7) 1872 (4 mit Beiheft) 1873 (7) 1874 (5) 1875 (4) 1876 (2) 1877 (2) 1878 (1) 1879 (1) 1880 (1) 1881 (1) 1882 (1) 1883 (1) 1884 (2) 1885 (3) 1886 (4 mit Supplement) 1887 (2) 1888 (2) 1889 (4) 1890 (4) 1891 (5) 1892 (6) 1893 (9) 1894 (3) 1895 (6) 1896 (6) 1897 (3).

—— —— Mathematische Reihe. 1898 (5).

—— —— Naturwissenschaftliche Reihe. 1898 (1).

—— Philologisch-historische Classe. 1849 (5) 1850 (4) 1851 (5) 1852 (4) 1853 (5) 1854 (6) 1855 (4) 1856 (4) 1857 (2) 1858 (2) 1859 (4) 1860 (4) 1861 (4) 1862 (1) 1863 (3) 1864 (3) 1865 (1) 1866 (4) 1867 (2) 1868 (3) 1869 (3) 1870 (3) 1871 (1) 1872 (1) 1873 (1) 1874 (2) 1875 (2) 1876 (1) 1877 (2) 1878 (3) 1879 (2) 1880 (2) 1881 (2) 1882 (1) 1883 (2) 1884 (4) 1885 (4) 1886 (2) 1887 (5) 1888 (4) 1889 (4) 1890 (3) 1891 (3) 1892 (3) 1893 (3) 1894 (2) 1895 (4) 1896 (3) 1897 (2) 1898 (5).

SCHRIFTEN

DER FÜRSTLICH-JABLONOWSKI'SCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG

(HISTORISCH-NATIONALÖKONOMISCHE SECTION)

ABHANDLUNGEN bei Begründung der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der 200jährigen Geburtsfeier Leibnizens herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Mit dem Bildnisse von Leibniz in Medaillon u. zahlreichen Holzschn. und Kupfertafeln. hoch 4. 1846. broch. Preis 15 *M.*

PREISSCHRIFTEN gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft.

1. TH. HIRSCH, Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des deutschen Ordens. (Nr. I der hist.-nat.-ökonom. Sect.) hoch 4. 1858. 8 *M.*
2. H. WISKEMANN, Die antike Landwirthschaft und das von Thünensche Gesetz, aus den alten Schriftstellern dargelegt. (Nr. II d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1859. 2 *M.* 40 *S.*
3. K. WERNER, Urkundliche Geschichte der Iglauer Tuchmacherzunft. (Nr. III d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 3 *M.*
4. V. BÖHMERT, Beiträge zur Gesch. d. Zunftwesens. (Nr. IV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1862. 4 *M.*
5. H. WISKEMANN, Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökonomischen Ansichten. (Nr. V d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 4 *M.*
6. E. L. ETIENNE LASPEYRES, Geschichte der volkswirthschaftl. Anschauungen der Niederländer u. ihrer Litteratur zur Zeit der Republik. (Nr. VI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1863. 8 *M.*
7. JOH. FALKE, Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. (Nr. VII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1868. 8 *M.*
8. B BÜCHSENSCHÜTZ, Die Hauptstätten des Gewerbfleisses im classischen Alterthume. (Nr. VIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 2 *M.* 80 *S.*
9. H. BLÜMNER, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des classischen Alterthums. (Nr. IX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 4 *M.*
10. H. ZEISSBERG, Die polnische Geschichtschreibung des Mittelalters. (Nr. X der hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1873. 12 *M.*
11. A. LESKIEN, Die Declination im Slavisch-Litauischen und Germanischen. (Nr. XI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 5 *M.*
12. R. HASSENCAMP, Über den Zusammenhang des lettoslavischen und germanischen Sprachstammes. (Nr. XII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 3 *M.*
13. R. PÖHLMANN, Die Wirthschaftspolitik der Florentiner Renaissance und das Princip der Verkehrsfreiheit. (Nr. XIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1878. 4 *M.* 20 *S.*
14. A. BRÜCKNER, Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Nr. XIV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1879. 4 *M.* 20 *S.*
15. F. O. WEISE, Die Griech. Wörter im Latein. (Nr. XV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1882. 18 *M.*
16. R. PÖHLMANN, Die Übervölkerung der antiken Grossstädte im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung städtischer Civilisation dargestellt. (Nr. XVI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1884. 4 *M.* 20 *S.*
17. E. HASSE, Geschichte der Leipziger Messen. (Nr. XVII d hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1885. 15 *M.*
18. K. E. MUCKE, Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der Niedersorbischen (Niederlausitzisch-wendischen) Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung der Grenzdialecte und des Obersorbischen. (Nr. XVIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1891. 20 *M.*
19. M. VANCSA, Das erste Auftreten der deutschen Sprache in den Urkunden. (Nr. XIX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1895. 5 *M.*
20. E. O. SCHULZE, Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe. (Nr. XX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 20 *M.*
21. E. ZIEBARTH, Das griechische Vereinswesen. (Nr. XXI d. hist.-nat. ök. Sect.) hoch 4. 1896. 10 *M.*

Druck von B. G. Teubner in Leipzig.

DIE GENESIS DER
BYZANTINISCHEN THEMENVERFASSUNG

VON

H. GELZER.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Nº V.

MIT EINER KARTE.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1899.

Einzelpreis: 4 Mark 40 Pfg.

ABHANDLUNGEN

DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG.

PHILOLOGISCH-HISTORISCHE CLASSE.

ERSTER BAND. Mit einer Karte. Hoch 4. 1850. broch. Preis 18 ℳ.

A. WESTERMANN, Untersuchungen über die in die attischen Redner eingelegten Urkunden. 2 Abhandlungen. 1850 3 ℳ.
F. A. UKERT, Über Dämonen, Heroen und Genien. 1850 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Über das römische Münzwesen. 1850 5 ℳ.
E. v. WIETERSHEIM, Der Feldzug des Germanicus an der Weser. 1850 3 ℳ.
G. HARTENSTEIN, Darstellung der Rechtsphilosophie des Hugo Grotius. 1850. 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Über den Chronographen vom Jahre 354. Mit einem Anhange über d. Quellen d. Chronik des Hieronymus. 1850 4 ℳ.

ZWEITER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1857. broch. Preis 22 ℳ.

WILHELM ROSCHER, Zur Geschichte der englischen Volkswirthschaftslehre im sechzehnten u. siebzehnten Jahrhundert. 1851 3 ℳ.
——— Nachträge. 1852. 80 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Eberhard Windeck. 1853 2 ℳ 40 ₰.
TH. MOMMSEN, Polemii Silvii laterculus. 1853 1 ℳ 60 ₰.
——— Volusii Maeciani distributio partium. 1853 60 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Zwei Verzeichnisse, Kaiser Karls V. Lande, seine und seiner Grossen Einkünfte u. anderes betr. 1854 2 ℳ.
TH. MOMMSEN, Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca in der Provinz Baetica. 1855 3 ℳ.
——— Nachträge. 1855. 1 ℳ 60 ₰.
FRIEDRICH ZARNCKE, Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig in den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. 1857. 9 ℳ.

DRITTER BAND. Mit 8 Tafeln. Hoch 4. 1861. Preis 24 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. 1860. 8 ℳ.
G. FLÜGEL, Die Classen der Hanefitischen Rechtsgelehrten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Stralendorffische Gutachten. 1860 2 ℳ 40 ₰.
H. C. VON DER GABELENTZ, Über das Passivum. Eine sprachvergleichende Abhandlung. 1860 2 ℳ 80 ₰.
TH. MOMMSEN, Die Chronik des Cassiodorus Senator v. J. 519 n. Chr. 1861 4 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern. Mit 8 Tafeln. 1861 6 ℳ.

VIERTER BAND. Mit 2 Tafeln. Hoch 4. 1865. Preis 18 ℳ.

J. OVERBECK, Beiträge zur Erkenntniss und Kritik der Zeusreligion. 1861 2 ℳ 80 ₰.
G. HARTENSTEIN, Locke's Lehre von der menschl. Erkenntniss in Vergleichung mit Leibniz's Kritik derselben dargestellt. 1861 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Die deutsche Nationalökonomik an der Gränzscheide des sechzehnten u. siebzehnten Jahrhunderts. 1862 2 ℳ.
JOH. GUST. DROYSEN, Die Schlacht von Warschau 1656. Mit 1 Tafel. 1863 4 ℳ 40 ₰.
AUGUST SCHLEICHER, Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form. 1865 2 ℳ 40 ₰.
J. OVERBECK, Über die Lade des Kypselos. Mit 1 Tafel. 1865 2 ℳ 80 ₰.

FÜNFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1870. Preis 18 ℳ.

K. NIPPERDEY, Die leges Annales der Römischen Republik. 1865. 2 ℳ 40 ₰.
JOH. GUST. DROYSEN, Das Testament des grossen Kurfürsten. 1866 2 ℳ 40 ₰.
GEORG CURTIUS, Zur Chronologie der Indogermanischen Sprachforschung. 2. Auflage. 1873 2 ℳ.
OTTO JAHN, Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. 1868 4 ℳ.
ADOLF EBERT, Tertullian's Verhältniss zu Minucius Felix, nebst einem Anhang über Commodian's carmen apologeticum. 1868. 2 ℳ 40 ₰.
GEORG VOIGT, Die Denkwürdigkeiten (1207—1238) des Minoriten Jordanus von Giano. 1870 2 ℳ 80 ₰.
CONRAD BURSIAN, Erophile. Vulgärgriechische Tragoedie von Georgios Chortatzes aus Kreta. Ein Beitrag zur Geschichte der neugriechischen und der italienischen Litteratur. 1870 2 ℳ 40 ₰.

SECHSTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1874. Preis 21 ℳ.

MORITZ VOIGT, Über den Bedeutungswechsel gewisser die Zurechnung und den öconomischen Erfolg einer That bezeichnender technischer lateinischer Ausdrücke. 1872 4 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Zug Karls V. gegen Tunis. 1872 2 ℳ.
ADOLF PHILIPPI, Über die römischen Triumphalreliefe und ihre Stellung in der Kunstgeschichte. Mit 3 Tafeln. 1872 3 ℳ 60 ₰.
LUDWIG LANGE, Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. I. Einleitung und εἰ mit dem Optativ. 1872 4 ℳ.
——— Der homerische Gebrauch der Partikel εἰ. II. εἰ κεν (an) mit dem Optativ und εἰ ohne Verbum finitum. 1873 . . 2 ℳ.
GEORG VOIGT, Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg. 1874 6 ℳ.

SIEBENTER BAND. Hoch 4. 1879. Preis 43 ℳ.

H. C. VON DER GABELENTZ, Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. Zweite Abhandlung. 1873 8 ℳ.
LUDWIG LANGE, Die Epheten und der Areopag vor Solon. 1874. 2 ℳ.
J. P. VON FALKENSTEIN, Zur Charakteristik König Johann's von Sachsen in seinem Verhältniss zu Wissenschaft und Kunst. 1874. 1 ℳ 60 ₰.
MORITZ VOIGT, Über das Aelius- und Sabinus-System, wie über einige verwandte Rechtssysteme. 1875 4 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Graltempel. Vorstudie zu einer Ausgabe des jüngern Titurel 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Leges regiae. I. Bestand und Inhalt der Leges Regiae. 1876 4 ℳ.
——— Über die Leges regiae. II. Quellen und Authentie der Leges Regiae. 1877 8 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Erste Abhandlung. 1879. 8 ℳ.

ACHTER BAND. Mit 14 Tafeln. Hoch 4. 1883. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Der Priester Johannes. Zweite Abhandlung. 1876 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Psalter-Illustrationen im frühen Mittelalter. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. 1880 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über das Vadimonium. 1881 3 ℳ 20 ₰.
G. VON DER GABELENTZ und A. B. MEYER, Beiträge zur Kenntniss der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen. 1882 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1883 . . 6 ℳ.
MAX HEINZE, Der Eudämonismus in der Griechischen Philosophie. Erste Abhandlung. 1883 4 ℳ.

NEUNTER BAND. Mit 7 Tafeln. Hoch 4. 1884. Preis 32 ℳ.

OTTO RIBBECK, Kolax. Eine ethologische Studie. 1883 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Versuch einer Theorie der Finanz-Regalien. 1884. 3 ℳ 60 ₰.
GEORG EBERS, Der geschnitzte Holzsarg des Ḥatbastru im ägyptologischen Apparat der Universität zu Leipzig. Mit 2 lithographirten und 3 Lichtdruck-Tafeln. 1884 6 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen. 1884. 7 ℳ.
FRIEDRICH ZARNCKE, Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke. 1884. 8 ℳ.
ANTON SPRINGER, Die Genesisbilder in der Kunst des frühen Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf den Ashburnham-Pentateuch. Mit 2 Tafeln. 1884 4 ℳ.

DIE GENESIS DER
BYZANTINISCHEN THEMENVERFASSUNG

VON

H. GELZER.

Des XVIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Classe
der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Nº V.

MIT EINER KARTE.

LEIPZIG
BEI B. G. TEUBNER
1899.

Vorgetragen für die Abhandlungen am 8. Juli 1899.
Das Manuscript eingeliefert am 14. Juli 1899.
Der Abdruck vollendet am 13. September 1899.

DIE GENESIS DER BYZANTINISCHEN THEMENVERFASSUNG

VON

H. GELZER.

I. Einleitung.

Durch die Forschungen von Finlay[1]), Rambaud[2]), Ramsay[3]), Schlumberger[4]), Bury[5]) und namentlich durch die ausgezeichnete Arbeit von Diehl[6]) ist über die Entstehung und die allmähliche Umwandlung der Themenverfassung viel erwünschtes Licht verbreitet worden. Im VII. Jahrhundert noch lediglich eine Organisation der Armee, welche sich aber starke Eingriffe in die Civilverwaltung erlaubt, wird sie durch einen epochemachenden gesetzgeberischen Akt des VIII. Jahrhunderts ein gleichzeitig militärischer und civiler Verwaltungsorganismus von bewunderungswürdiger Leistungsfähigkeit. Leider besitzen wir über diesen Umwandlungsprozess selbst nur gelegentliche Notizen der Chronisten, welche uns mehr gestatten den Vorgang dieser Umwandlung zu erschliessen, als dass sie uns denselben direkt berichteten. Provinzialbeschreibungen des Reichs nach der Themenordnung haben wir erst aus dem IX. und aus dem X. Jahrhundert. Es ist nun aber ein methodischer Fehler, den alle die oben genannten Forscher begehen, dass sie bei ihren Arbeiten die jüngere Quelle ausschliesslich heranziehen und die ältere nahezu völlig vernachlässigen.

Sie legen nämlich die dem X. Jahrhundert angehörige, mit gänzlich unnötiger Gelehrsamkeit prunkende und darum oft unzuverlässige Themenbeschreibung des Konstantinos Porphyrogennetos

1) G. Finlay, history of the byzantine and greek empires from DCCXVI to MCCCCLIII. Vol. I. Edinburgh and London 1854.

2) A. Rambaud, l'empire Grec au dixième siècle. Paris 1870, S. 175 ff.

3) W. M. Ramsay, the historical geography of Asia Minor. London 1890 passim.

4) Schlumberger, sigillographie de l'empire byzantin, Paris 1889, bietet eine reiche Fülle für unsre Frage überaus wertvoller, sorgfältig erörterter Urkunden.

5) J. B. Bury, a history of the later Roman empire II S. 339—351.

6) Ch. Diehl, l'origine du régime des thèmes dans l'empire Byzantin (Extrait des études d'histoire du moyen âge dédiées à Gabriel Monod). Paris 1896. Ich zitiere nach dem vom Verf. mir gütigst übersandten, besonders paginierten Separatabzug.

zu Grunde, dagegen die hochwichtigen Quellen des VIII. Jahrhunderts, die Werke von Ibn Ḫordādbeh und von seinem Nachtreter Ḳodāma, werden von diesen Forschern gänzlich unberücksichtigt gelassen, obschon sie uns Nichtorientalisten doch in der ausgezeichneten Ausgabe von M. J. de Goeje[1]) so bequem in Uebersetzung zugänglich gemacht worden sind. De Goeje's Meisterwerk ist freilich erst 1889 erschienen, indessen das bildet kaum einen Entschuldigungsgrund, da C. Barbier de Meynard bereits 1865 im Journal asiatique Text und Uebersetzung des Werkes von Ibn Ḫordādbeh veröffentlicht hatte.[2]) Allerdings musste die Ausgabe und die Uebersetzung Barbier's bei dem damals einzig bekannten Codex Oxoniensis notwendig sehr unvollkommen ausfallen, was dieser ausgezeichnete Gelehrte in seiner bescheidenen Weise eingesteht. Aber dass er die Ausgabe dennoch gewagt hat, ist sein grosses Verdienst. Mit Recht sagt de Goeje (a. a. O. S. XIII): „D'après ce manuscrit M. Barbier de Meynard publia dans le Journal asiatique de 1865 le texte accompagné d'une traduction. Le savant éditeur n'ignorait point la triste condition du manuscrit et savait parfaitement bien que, dans bon nombre d'endroits, il lui serait impossible de restituer le texte. Mais se souvenant de l'axiome ʻle mieux est souvent l'ennemi du bien', il a préféré offrir à ses confrères une edition nécessairement imparfaite que de laisser dormir dans la bibliothèque d'Oxford un ouvrage précieux dont la science pourrait tant profiter. Il s'est acquis par là des droits à la reconnaissance sincère de tous les Orientalistes." Es kommt hinzu, dass Defrémery in vortrefflicher Weise gerade den byzantinischen Teil des Werkes behandelt hat.[3]) Leider blieb auch diese Abhandlung von Seiten der Byzantinisten unbeachtet.

1) Bibliotheca Geographorum Arabicorum edidit M. J. de Goeje. Pars sexta. Kitâb al-Masâlik wa'l-Mamâlik auctore Abu'l Kâsim Obaidallah ibn Abdallah ibn Khordâdhbeh, accedunt excerpta e Kitâb al Kharâdj auctore Kodâma ibn djaʻfar. Lugduni-Batavorum, apud E. J. Brill 1889. De Goeje konnte für seine Ausgabe neben dem Oxoniensis ein viel besseres Manuscript benutzen, welches Graf C. von Landberg 1885 erwarb und 1886 der Kaiserlichen Bibliothek zu Wien schenkte.

2) Le livre des routes et des provinces par Ibn-Khordadbeh, publié, traduit et annoté par C. Barbier de Meynard. Journal Asiatique sixième série T. V 1865, S. 5 ff., 227 ff., 446 ff.

3) Remarques sur l'ouvrage géographique d'Ibn Khordadbeh, et principalement sur le chapitre qui concerne l'empire byzantin, par M. C. Defrémery. Journal Asiatique sixième série T. VII 1866, S. 239—277.

Gewiss verdient Ramsay's epochemachendes Werk das hohe Lob, welches ihm beim Erscheinen Th. Mommsen gespendet hat. Immerhin wird die Einschränkung gestattet sein, dass, wenn er die arabischen Quellen nicht desultorisch benutzt, sondern in derselben methodischen Weise, wie Hierokles, die Concilsakten und die Notitiae verwertet hätte, er eine ganze Fülle geographischer Aporien in glücklichster Weise hätte lösen können. Das Folgende ist ein Versuch, diese so wichtige Quelle für die byzantinische Verwaltungsgeschichte zu verwerten.

II. Die Einrichtungen Justinians.

Bereits unter Justinian zeigen sich die ersten leisen Spuren, wonach die Centralregierung das von Diokletian und Konstantin angeordnete und streng durchgeführte System der vollständigen Trennung von Civil- und Militäradministration wieder einschränkte oder auch teilweise aufhob. Indessen solche Einrichtungen waren meist nur vorübergehend[1]), oder sie schlugen den umgekehrten Weg wie die spätere Themeneinrichtung ein. Während in dieser der Militärgouverneur Civilfunktionen übernimmt, hat Justinian dem rein civilen vir spectabilis Augustalis von Aegypten Militärfunktionen übertragen: *Τὸν περίβλεπτον αὐγουστάλιον διὰ τὸ τῆς εἰρημένης μεγίστης πόλεως πολυάνθρωπον ἔχειν τὰ δίκαια καὶ τῆς στρατιωτικῆς ἀρχῆς, οὐ διῃρημένου τοῦ πράγματος, οὐδὲ εἰς ἄρχοντας δύο καθεστῶτος, — τοῦτο γὰρ ἡγούμεθα τῷ παντὶ οὐ συμφέρειν — ἀλλ' ὥστε ἕνα μὲν ἄνδρα προεστάναι τοῦ εἰρημένου θρόνου, ἔχειν δὲ ἐξουσίαν κατὰ πάντων τῶν ἐκεῖσε στρατιωτῶν, τῶν ἱδρυμένων εἴτε ἐπ' αὐτῆς τῆς Ἀλεξανδρέων μεγάλης πόλεως, εἴτε ἐπὶ τῶν δύο Αἰγύπτων.* Edict. XIII Cp. I, § 1. Justinian überträgt also dem Civilgouverneur der höchst unruhigen und zu unaufhörlichen Revolten neigenden Grossstadt Alexandria auch die Militärgewalt sowohl über die Stadt, als die Provinzen Aegyptos I u. II. Weiter wird dann bestimmt, dass das seinem Befehle unterstellte Truppenkontingent 600 Mann stark sein solle. Diese Anordnung blieb auch unter den folgenden Kaisern bestehen. Der zwischen 590 und 600 seine Reichsbeschreibung abfassende Georgios Kyprios hat bei der Provinz Aegyptos I v. 709, 710 die Notiz *Ἀλεξάνδρεια ὑπὸ δοῦκα καὶ αὐγουστάλιον.* Der Augustalis hatte kraft seiner

1) Ch. Diehl a. a. O., S. 13.

militärischen Befugnisse den Nebentitel Dux empfangen. Diese Ordnung dauerte bis zum Einbruch der Araber, wie wir aus den höchst wichtigen Angaben des Johannes von Nikiū wissen. 610 treffen wir in Alexandria den Johannes, Gouverneur der Provinz und Praefectus Augustalis zugleich als militärischen Oberbefehlshaber in Alexandria. Notices et extraits XXIV 1. Paris 1883. S. 542. Ebenso Theodoros zur Zeit des Arabereinbruchs S. 573 ff.

III. Die Entstehung der beiden Exarchate.

Die justinianeischen Anordnungen stehen also nur in einem sehr losen innern Zusammenhange mit der Themenorganisation. Anstoss und Vorbild für dieselbe ist vielmehr, wie zuerst Diehl ausdrücklich hervorgehoben und richtig ausgeführt hat, die Gründung der beiden grossen Generalkapitanate des Westens, der Exarchate von Italien und Afrika durch Kaiser Maurikios (582—602). Der Anlass zu dieser so folgenschweren Einrichtung war ein rein äusserlicher. Nicht durch eine tiefdurchdachte staatsmännische Ueberlegung, sondern durch die bittere Not der Verhältnisse, durch die steigende Bedrängniss des Reichs wurde die byzantinische Regierung förmlich gezwungen, in den am meisten exponierten Westprovinzen Militärkommandos mit wesentlich erweiterten Befugnissen zu gründen. Die argwöhnische Regierung that das höchst ungern. Wie hatte sie einst durch ihr Misstrauen und ihre ungenügende Unterstützung des genialen Belisarios Thätigkeit gelähmt. Allein hier galt eben eherner Zwang. Durch den Einbruch der Langobarden waren zwei Dritteile Italiens der römischen Botmässigkeit entrissen; in dem kümmerlichen Rest erwehrten sich die Besatzungstruppen und Garnisonen der kleinen Kastra mühsam genug der unaufhörlich erneuten Angriffe. Ganz ähnlich war in Afrika der römische Besitz durch die höchst kriegerischen Maurusier (Kabylen) aufs äusserste gefährdet; schon unter Justinian war derselbe mehr als einmal zeitweise auf die Umgebung von Karthago und die Seestädte beschränkt gewesen. Von furchtbaren Niederlagen unter Justin II. berichtet Johannes von Biclaro. In den von Justinian neu gewonnenen Westprovinzen herrschte demnach ein permanenter Kriegszustand. Diesem Umstande hat nun die oströmische Regierung in sehr verständiger Weise Rechnung getragen durch die Schaffung der beiden Exarchate von Italien

und Afrika. Exarchus ist nur ein neu erfundenes prachtvolles Ehrenprädikat für die alten magistri militum per Italiam und per Africam. Der Exarch unterscheidet sich aber nicht allein durch die auszeichnende Titulatur vom bisherigen Magister militum. Vielmehr hat die oströmische Regierung durch eine sehr verständige politische Maassregel die Kompetenzkonflikte aus dem Wege geräumt, welche von den Zeiten der persischen Satrapen bis zu der so unendlich fortgeschrittenen Epoche des heutigen Bureaukratismus zu den berechtigten und unausrottbaren Eigentümlichkeiten dem Range nach gleichstehender Oberbehörden gehören, die immer befürchten, sich gegenseitig „Ombrage“ zu machen. Das hat Maurikios dadurch beseitigt, dass er die Civilbeamten, die Praefecti praetorio, den Militärgouverneuren, den Exarchen thatsächlich vollständig unterordnete. Es lag der byzantinischen Regierung die Absicht durchaus fern, den kunstvollen Aufbau der civilen Beamtenhierarchie lahm zu legen. Im Gegenteil, wir ersehen aus dem Briefwechsel des Papstes Gregor I., dass in Afrika wie in Italien die „erlauchtesten“ Praefecti praetorio mit den ihnen untergeordneten Provinzialstatthaltern und Judices neben den „glorwürdigsten“ Exarchen und ihren Duces ruhig fortamtierten. Indessen die hervorragende Stellung der Generalität und des Officiercorps, welches nach der „allerhochwürdigsten Geistlichkeit“ entschieden im Beamtenschematismus den obersten Platz einnahm, sodass die civilen in die dritte Rangreihe sanken, brachte es mit sich, dass der Exarch — und entsprechend auch seine Duces — vielfach und im VII. Jahrhundert mit steigender Energie auch in die Civilverwaltung eingriffen. Der liber diurnus giebt uns das urkundliche Zeugniss, wie kräftig auch der gloriosissimus Exarchus in Sachen mitsprach, welche vor das forum ecclesiasticum, in das Kirchendepartement gehören. Der Exarch ist der geborne Vertreter des von der römischen Curie — von ihrem Standpunkte aus sehr begreiflich — aufs äusserste perhorrescierten caesaropapistischen Systems, und im VII. Jahrhundert hat mehr als ein Pontifex die Superiorität des Thrones über den Altar in bitterer Weise empfinden müssen. Bei dieser imposanten Machtfülle der Exarchen, die sich zu förmlichen „Vireys“ auswuchsen und in Afrika, wie in Italien, ja später selbst in Sicilien mehrfach als Usurpatoren (Gregorios in Afrika — Eleutherios in Ravenna — Sergios in Sicilien) und als Kingsmaker (Herakleios der ältere in

Afrika) auftraten, ist es ganz natürlich, dass sie allmählich die civilen Präfekten vollständig an die Wand drückten und ihre Funktionen aufsogen; nur geschah das nicht durch einen bestimmten Regierungsakt, sondern vollzog sich allmählich im Laufe des VII. Jahrhunderts. Leider sind uns über diese spätern Vorgänge so gut wie keine Nachrichten erhalten. Aber gegen Ende des VII. Jahrhunderts scheinen in beiden Exarchaten die Civilbeamten von der Bildfläche verschwunden zu sein. Die Generalität vereinigt in ihren Händen sämmtliche Militär- und Civilkompetenzen.

IV. Die Anfänge der Themenorganisation.

Diese höchst lehrreichen und epochemachenden Vorgänge sind uns namentlich aus Italien gut bekannt. Zahlreiche Andeutungen der Quellen berechtigen uns aber zu dem Schlusse, dass auch im Osten während des VII. Jahrhunderts ähnliche Verhältnisse ähnliche Resultate hervorgebracht haben.

Kaiser Konstantinos Porphyrogennetos (911—947) ist der einzige, der über die Entstehung der Themenorganisation berichtet. Das X. Jahrhundert ist eine Epoche der Palingenesie für das griechische Reich in politischer und militärischer, wie für die griechische Nation in kultureller Beziehung. Das Reich hatte den Riesenkampf mit dem Islām glücklich ausgekämpft; die Hochmögenden in Byzanz ruhten auf ihren wohlverdienten Lorbeeren, und, wie das in solchen Zeiten zu gehen pflegt, nach des Tages Last und Hitze in der vom Schicksal vergönnten Ruhepause besannen sich die Romäer und ihr wissensdurstiger Basileus in erster Linie auf ihre Anfänge wieder. Leider sind die Berichte, welche uns Kaiser Konstantin darüber in seinem Buche über die Themen des Ostens und des Westens giebt, manchmal nicht ganz zuverlässige Bureautraditionen. Das fühlte der Kaiser selbst, und er giebt seine Nachrichten mit einer gewissen Reserve, welche andeuten soll, etwas Sicheres lasse sich hier eigentlich nicht feststellen. So sagt er z. B. bezüglich der Entstehung des *Ἀρμενιάκων θέμα* gewiss richtig, aber äusserst vorsichtig[1]): *δοκῶ δὲ εἰπεῖν, ὅτι ἐπὶ Ἡρακλείου τοῦ βασιλέως καὶ τῶν κάτω χρόνων τὴν τοιαύτην προσηγορίαν ἐκληρονόμησεν.* In seinem an seinen Sohn Romanos ge-

1) Them. 18, 2.

richteten grossen Mémoire über die Principien der Reichsverwaltung[1]) sucht deshalb der hochgeborne Verfasser eine Reihe ungenauer Behauptungen des Themenwerkes, so über Charsianon, Kephallenia, Lykandos u. s. f. richtig zu stellen. So giebt er uns immerhin eine ganze Anzahl wertvoller Notizen an die Hand, die es uns ermöglichen, den Entwicklungsgang der Themenordnung bis zu seiner Zeit zu verfolgen.

Wie schon erwähnt, war der Osten mit dem VII. Jahrhundert in dieselbe gefahrdrohende Krisis verfallen, wie Ende des VI. der Westen. Das Romäische Kaisertum rang ein ganzes Jahrhundert in wahrhaft heroischer Weise um seine Existenz. Es herrschte jetzt auch im Osten ein permanenter Kriegszustand. Die unaufhörlichen Einbrüche der Bulgaren und der Slawen in die Haemushalbinsel, die gewaltigen Eroberungszüge der Araber zu Wasser und zu Land gegen Kleinasien, die Inseln und die Reichshauptstadt erforderten den Einsatz aller disponibeln Mittel und eine ganz ungewöhnliche Kraftanstrengung. Neben diesem höchsten Ziele der Reichsrettung und Reichserhaltung war alles andre Nebensache. Während 150 Jahren haben daher Wissenschaft, Litteratur und Kunst eine Art Todesschlaf oder Erstarrung durchgemacht. Und das war in der Ordnung. Denn man hatte thatsächlich Wichtigeres zu thun. Der Soldat war ein und alles. Neben ihm kommen nur noch die Priester und ihre Heiligen als Beter und Mitstreiter für die nationale Sache in Betracht. (Man vergleiche die Akten des hl. Demetrios). Das war eine Epoche, wo, wie zur Zeit der Gründung der Exarchate, die grossen Militärkommandos mit diskretionären Vollmachten ausgerüstet wurden, und wiederum war dies, wie früher im Westen, eine durch den Zwang der dringendsten Notwendigkeit hervorgerufene Maassregel.

Die schwere Kampfesperiode und damit die neue Militärorganisation beginnt unter Kaiser Herakleios (610—640). Gewiss richtig lässt deshalb Konstantin unter ihm die Themenordnung ins Leben treten[2]): *ὅτε δὲ τοῦ στρατεύειν οἱ βασιλεῖς ἐπαύσαντο, τότε καὶ στρατηγοὺς καὶ θέματα διωρίσαντο. νυνὶ δὲ στενωθείσης κατά τε τὰς ἀνατολὰς καὶ δυσμὰς τῆς Ῥωμαϊκῆς βασιλείας καὶ ἀκρωτηριασθείσης ἀπὸ τῆς ἀρχῆς Ἡρακλείου τοῦ Λίβυος, οἱ ἀπ᾽ ἐκείνου κρατή-*

1) Gewöhnlich als Constantini Porph. de administrando imperio l. zitiert.
2) Them. I 12, 13—13, 3.

σαντες, οὐκ ἔχοντες ὅποι καὶ ὅπως καταχρήσονται τῇ αὐτῶν ἐξουσίᾳ, εἰς μικρά τινα μέρη κατέτεμον τὴν ἑαυτῶν ἀρχὴν καὶ τὰ τῶν στρατευμάτων τάγματα μάλιστα, καὶ ἑλληνίζοντες καὶ τὴν πάτριον καὶ Ῥωμαϊκὴν γλῶτταν ἀποβαλόμενοι.

Es zerfällt nun die Kaiserliche Armee in sieben grosse Kommandos.

I. Für die kaiserliche Residenz und die anliegenden Provinzen: τὸ θεοφύλακτον βασιλικὸν Ὀψίκιον unter dem κόμης τοῦ Ὀψικίου.

II. u. III. Zum Kampf gegen die Araber τὸ Ἀνατολικόν und τὸ Ἀρμενιάκων θέμα. Der an der Spitze stehende Divisionskommandeur heisst πατρίκιος καὶ στρατηγός.

IV. Zum Kampf gegen die Bulgaren: τὸ θέμα τῆς Θράκης oder τὸ Θρακῷον θέμα gleichfalls unter einem πατρίκιος καὶ στρατηγός.

V. u. VI. Im Westen kommandieren nach wie vor der patricius et exarchus Italiae und der patricius et exarchus Africae. Ihnen unterstehen der exercitus Italiae und der exercitus Africae.

VII. Die Flotte, die Carabisiani, ὁ θεματικὸς στόλος, die καραβισίανοι στρατιῶται unter dem στρατηγὸς τῶν καράβων; späterhin geteilt in das θέμα τῶν Κιβυρραιωτῶν unter dem δρουγγάριος τῶν Κιβυρραιωτῶν und τὸ θέμα τῶν πλωιζομένων unter dem δρουγγάριος τῆς Δωδεκανήσου.

V. Die Reichsvertretung nach der Urkunde Justinians II.

A. Die Reichsvertretung im Allgemeinen.

Diese gesammten Verhältnisse werden uns nun urkundlich beleuchtet durch ein geradezu unschätzbares Aktenstück von allerhöchstem Werte; es ist das „Exemplar Divae iussionis Justiniani Augusti directae ad Joannem papam urbis Romae in confirmationem sextae synodi Constantinopolitanae“ vom Jahre 687.[1]) Die Urkunde entstammt nach einer Notiz des Codex Bellovacensis dem

1) Mansi XI 737. Schon die Adresse ist nicht uninteressant. In nomine domini dei et Salvatoris nostri Jesu Christi imperator Caesar Flavius Justinianus fidelis in Jesu Christo pacificus pius perpetuus Augustus Joanni vero sanctissimo et beatissimo archepiscopo antiquae almae urbis Romae atque universali papae. Offenbar hat Johannes an dem Ehrenprädicat οἰκουμενικὸς πάπας, das Gregor I. mit so viel Geräusch von sich wies, mit zahlreichen Vorgängern und Nachfolgern nicht den mindesten Anstoss genommen.

päpstlichen Archiv des Laterans. Scriptus est hic codex temporibus domni Sergii (687—701) sanctissimi et beatissimi papae et in patriarchio sanctae ecclesiae Romae recluditur . deo gratias . amen. Wir ersehen aus dieser Urkunde, dass bei wichtigen Haupt- und Staatsaktionen eine Art Reichsvertretung zusammenberufen wurde. Wie die Kaiser Theodosios II. (408—450) und Valentinian III. (425—455) einst bei wichtigen Profanereignissen, z. B. der officiellen Bekanntmachung des Codex Theodosianus die Reichssenate von Alt- und Neu-Rom zusammenberiefen und bei dogmatischen Streitigkeiten (431, 447 u. 451) die geistlichen Reichsparlamente versammelten, so hat auch Justinian vor einer höchst glänzenden Vertreterschaft der wichtigsten Körperschaften des Reichs feierlichst die unter seinem Vater abgefassten Beschlüsse des VI. ökumenischen Concils bestätigt. Bezeichnender Weise heisst eine solche Reichsversammlung Silentium, weil sie schweigend die allerhöchsten Kundgebungen anzuhören und dann nur zu akklamieren hat. Justinian berief zu diesem Zwecke folgende Notabeln: sed mox adduximus nostros patres sanctissimos ac beatissimos patriarchas cum vestrae beatitudinis apocrisiario et sanctissimum senatum, verum etiam deo amabiles metropolitas et episcopos, qui hic in urbe regia commorantur, et deinceps militantes incolas sancti palatii, necnon et ex collegiis popularibus et ab excubitoribus, insuper etiam quosdam de Christo dilectis exercitibus, tam ab a deo conservando imperiali Obsequio, quamque ab Orientali, Thraciano, similiter et ab Armeniano, etiam ab exercitu Italiae, deinde ex Carabisianis et Septensianis, seu de Sardinia atque de Africano exercitu, qui ad nostram pietatem ingressi sunt, et iussimus praefatas synodalium gestorum chartas in medium adduci et coram supradictis omnibus lectionem eorum fieri: omnesque diligenter audientes signare ipsas fecimus.

B. Die Magnatentafel der Notabelnversammlung.

Hier haben wir das interessante Bild einer Versammlung der römischen Reichsstände. Wie im Mittelalter des Westens, ist auch hier im Osten immer der erste und vornehmste Platz dem Prälatenstande reserviert. Die ad audiendum verbum Regium berufenen Notabeln zerfallen gleichsam in eine Magnatentafel und eine Landbotenstube.

Zur ersten gehören „unsre Väter, die allerheiligsten und seligsten Patriarchen nebst dem Legaten Ew. Heiligkeit und der hochheilige Senat". Ganz deutlich bilden diese eine erste Kategorie geistlicher und weltlicher Dignitäre. Sehr charakteristisch ist, dass zu den ständigen Mitgliedern dieser Reichsvertretung die Patriarchen gehören. Es ist bekannt, dass unter den Omaijaden die höhere Hierarchie teilweise fast ganz aussetzte. In Alexandria z. B. hatte der orthodoxe Patriarchat eine Sedisvacanz von 97 Jahren. Erst unter den Abbāsiden wurde die regelmässige διαδοχή der Oberhirten hergestellt. Auf dem VI. ökumenischen Concil 680 hat nur Antiochien einen Patriarchen, Alexandrien einen Stellvertreter und Jerusalem einen Mönch, den der Topoteret von Jerusalem als seinen Vertreter abgesandt hatte. Dagegen 692[1]) beim Quinisextum erscheinen alle drei Patriarchen. Freilich werden diese — wenigstens der Alexandriner und der von der Anastasis — Patriarchen i. p., oder wie jetzt der offizielle Ausdruck lautet, Titularpatriarchen gewesen sein, welche es vorzogen, behaglich eine kaiserliche Rente in der Reichshauptstadt zu verzehren, statt eventuell ein blutiges Martyrium „von den gottgeschlagenen Agarenern" zu erdulden. An einem so prunkliebenden und auf den äussern Glanz gerichteten Hofe, wie dem Justinians, machte aber die Anwesenheit von vier Patriarchen einen sehr vorteilhaften Eindruck. Neben ihnen wird dann noch der ständige päpstliche Legat erwähnt. Die zweite Abteilung dieser ersten Kategorie bildet der Senat. Reiske[2]) hat bereits richtig zwischen einem Senate im weitern und im engern Sinne unterschieden. Im engern — wie dies hier zu fassen ist — umfasst er ausschliesslich die Spitzen der Civilbehörden.

1) Was Lequien or. christ. III 281 gegen die Authenticität des Patriarchen Anastasios von Jerusalem vorbringt, ist inhaltleeres, höchst thörichtes Gerede vom beschränkt römischen Standpunkte aus.

2) Solet vox senatus modo ampliore, modo strictiore significatu adhiberi. Quando ampliore, omnes dignitates, summas, imas, civiles, militares amplectitur, strictiore autem opponitur senatus militaribus officiis illustribus, et significat senatores procurationi rerum civilium deditos, et in tribunalia varia distributos, qui non simul essent neque patricii, neque basilici, seu privatae imperatoris familiae adscripti . . . Interdum usurpatur vox syncleticorum sensu et exclusis non solum patriciis et strategis, sed etiam ipsis Hypaticis, seu viris a gradu Hypatorum inde inferioribus, significat solus tales, quales e. c. sunt logothetae, chartularii, notarii, praefecti Urbis, canicleus et alii similes qui non sunt patricii. Commentar zu Const. Porph. S. 160.

C. Die Landbotenstube der Notabelnversammlung.

α. Der Klerus und die städtische Garnison.

Mit „verum etiam“ wendet sich nun der kaiserliche Brief an die zweite Kategorie dieser Notabelnversammlung. Auch hier erhalten in sehr bemerkenswerter Weise „die gottgeliebten Metropoliten und Bischöfe, welche in dieser Kaiserlichen Stadt verweilen“, den Vortritt. Es sind die Mitglieder der seit dem VI. Jahrhundert nachweisbaren *ἐνδημοῦσα σύνοδος*, des ständigen Beirats des ökumenischen Patriarchen in dogmatischen und namentlich in kanonistischen Fragen. Die Laiennotabeln zerfallen in vier Gruppen:

1) militantes incolae sancti palatii, d. h. Die Scholarier. *ἕτεροι στρατιῶται οὐχ ἧσσους ἢ φ καὶ ͵γ τὰ ἐξ ἀρχῆς ἐπὶ φυλακῇ τοῦ παλατίου κατέστησαν, οὕσπερ σχολαρίους καλοῦσιν.* Procop. hist. arc. 135, 19—21. Ihr Anführer ist der *δομέστικος τῶν σχολῶν*, welcher unter den Spitzen der Militär- und Civilbehörden, wie sie die *συνήθεια εὐσεβείας* aufzählt, einen sehr hohen, nämlich den fünften Rang einnimmt: *ε̄ ἡ τοῦ δομεστίκου τῶν σχολῶν.* Constantin. Porph. de cerimon. 713, 3. Den nächsten Rang nach ihm nimmt der *τοποτηρητὴς τῶν σχολῶν* (locum tenens, lociservator) ein a. a. O. 61, 21. Ausserdem werden noch (ebenda) *κόμητες τῶν σχολῶν* erwähnt. Vgl. auch die nachher im Zusammenhang mitgeteilte Stelle Kodāma's bei de Goeje S. 196. Reiske zu Const. Porphyr. S. 60 und 158. Th. Mommsen, das römische Militärwesen seit Diocletian. Hermes XXIV 221 ff.

2) nec non ex collegiis popularibus: *οἱ δῆμοι* — (*οἱ Βένετοι* — *οἱ Πράσινοι* — *ὁ περατικὸς δῆμος*). Summus magistratus factionalis est *ὁ δημοκράτης*. Quaeque factio suum *δήμαρχον* et suum *δημοκράτην* habebat, Domesticum Scholarum veneta, et Excubitorum domesticum prasina. Huic suberat et huius veluti legatus erat *ὁ δήμαρχος*, magister factionis, factionem in ordine continens. Reiske zu Const. Porph. S. 85. Quum duo praecipui essent apud Byzantium *δῆμοι*, catervae seu factiones, veneta et prasina, quarum illa albam, haec russam habebat appendicem, erant quoque duo demarchi seu decuriones, vel magistratus paene supremi, diversi tamen a Democratis item duobus, et ultra Demarchos ipsos eminentibus nunc dicendum, quinam fuerint *οἱ δῆμοι*. Video enim eos a civibus distingui, et ab

inquilinis atque sellulariis, et a militibus, ut admodum obscurum sit, quale genus hominum hi fuerint, et cui bono instituti, quos tot turbas edidisse, et toties summo cum ipsius imperii discrimine reprimendos fuisse loquuntur historiae. Cedrenus II p. 563, 8 τοὺς πολίτας καὶ τὸν δῆμον iungit. Videtur id quoque dictio Scylitzae (Cedren. II 651, 10) ἅπαν τὸ δημοτικόν τε τῆς πόλεως καὶ κοινόν Clarius exponam meam sententiam. Sunt apud nos collegia quaedam constantia numero civium cum lautiorum, tum etiam humiliorum, eo instituta, ut, qui illa componunt, ad certum annorum numerum tractandis armis sese exerceant, et vel sagittis suspensum ex alta pertica petant avis ligneum simulacrum, vel metam sclopeto feriant. Talia collegia civibus quidem constant, faciunt tamen peculiare aliquod corpus a reliqua communione quodammodo diversum, legibusque et iuribus suis gaudens. Talia collegia fuisse τοὺς δήμους puto, in quae reciperentur omnes civium ordines, quae tamen, quia vilis inops turba ubique terrarum numero superat, paene soli ignobiliores conficiebant. Vel potius eaedem erant catervae illae cum nostris excubiis civicis, quas cives ad certum annorum numerum obire ex lege tenentur; quia tamen ea res ab exercendis opificiis et quaestibus quemque suis avocaret, vicariis demandant, publica mercede alendis, militibus oppidanis Poterant in his catervis esse opulenti et pauperes, mercatores, opifices, baiuli, omnes cives, verum tum temporis a civibus distincti, et a magistratus urbani iurisdictione exemti, quum functiones gregum exercerent. Quaenam vero illae? In magnis processionibus sacris ad ecclesias cohortes illorum gregum diversis statisque in locis earum platearum, per quas processio transiret, stabant ad utrumque latus plateae collocati in seriem, praestolantes (δεχόμενοι vel ἐκδεχόμενοι) adventum imperatoris, eumque coram advenientem acclamationibus laetis gaudium significantibus et voto prosperitatis omnis prodentibus excipientes. Quapropter hic actus δοχή, id est sive praestolatio, sive exceptio, salutatio, beneventatio dicebatur. Reiske zu Const. Porph. 28—30. Vgl. auch Luitprandi leg. ad Nicephorum Phocam bei Leo Diac. ed. C. B. Hase S. 347: Non pigeat me προέλευσιν ipsam describere, et dominos meos audire. Negotiatorum multitudo copiosa ignobiliumque personarum ea sollemnitate collecta, ad susceptionem et laudem Nicephori a palatio usque ad Sanctam Sophiam quasi pro muris viae margines

tenuit, clypeolis tenuibus satis et spiculis vilibus dedecorata. Accessit et ad dedecoris huius augmentum quod vulgi ipsius potior pars ad laudem ipsius nudis processerat pedibus. Credo sic eos putasse sanctam ipsam potius exornare προέλευσιν. Sed et optimates sui qui cum ipso per plebeiam et discalceatam multitudinem ipsam transierunt, magnis et nimia vetustate rimatis tunicis erant induti. Satis decentius quotidiana veste induti procederent. Nullus est, cuius atavus hanc novam haberet. Nemo ibi auro, nemo gemmis ornatus erat, nisi ipse solus Nicephorus, quem imperialia ornamenta ad maiorum personas sumpta et composita, foediorem reddiderunt. Sehr treffend ist Reiske's Vergleich dieser δῆμοι mit den ähnlichen Korporationen der deutschen Reichsstädte und der schweizerischen Republiken. Wir können uns diese collegia popularia organisiert denken in der Art der Freicompagnien und Landmilizen der Reichsstädte oder der löblichen Standestruppen und Stadtsoldaten der regierenden Orte oder endlich auch E. Ehrengesellschaft der Stachelschützen u. s. f.

3. ab excubitoribus: ὁ Λέων δὲ ὁ βασιλεὺς πρῶτος τοὺς λεγομένους ἐσκουβίτωρας τῶν παρεξόδων τοῦ παλατίου φύλακας προστησάμενος τριακοσίους μόνους ἐστράτευσε. Lydus de mag. I 16. Ihr Oberster, der comes excubitorum, war eine der höchsten Hofchargen. Th. Mommsen a. a. O. S. 225 und Anm. 3. Justin avanciert von diesem Posten direct auf den Thron 518: ὅντινα ὁ στρατὸς τῶν φυλαττόντων τὸ παλάτιον κελεύσει θεοῦ ἐξκουβιτόρων ἅμα τῷ δήμῳ στέψαντες ἐποίησαν βασιλέα. ἦν γὰρ κόμης ἐξκουβιτόρων. Malal. 410, 3—5. Mit der Angabe des Lydos, dass Kaiser Leon der Grosse (457—474) zuerst dieses Gardecorps formiert habe, stimmt überein, dass dasselbe bei der Niederwerfung der Gothenrevolte unter diesem Kaiser 471 nach der Ermordung des Aspar und des Ardaburios zuerst erwähnt wird. Malalas 371, 23. Die Excubitoren treten als gardes du corps als σωματοφύλακες im buchstäblichen Sinne auf. Den Patricius Pelagios, welchen Zenon als Kronprätendenten beargwöhnt, machen sie unschädlich. καὶ δημεύσας αὐτὸν ἐκέλευσεν φυλάττεσθαι. ὅντινα οἱ φυλάττοντες ἐξκουβίτορες ἔπνιξαν ἀγχόνῃ κατὰ κέλευσιν τοῦ βασιλέως Ζήνωνος. Chron. Pasch. 606, 10—12 (aus dem unverkürzten Malalas). Die kaiserlichen Leibtrabanten versahen demnach auch die fürchterlichen Dienste der Stummen. Als die Ehrenbürgerschaft der Hauptstadt ihrer rechtgläubigen Entrüstung

im Circus durch Steinwürfe gegen die kaiserliche Loge Ausdruck gab, und als ein gewisser Mauros sogar die geheiligte Person des Monarchen selbst zu treffen suchte, „da stand der Kaiser auf und „wich dem Steinwurf aus. Als aber die Exkubitoren die Un„verschämtheit dieses Kerls sahen, stürmten sie gegen ihn los, „hieben ihn in Stücke, und so gab er seinen Geist auf. Der „Demos aber, in die Enge getrieben, warf Feuer in die so„genannte Chalke des Circus, und die ganze Umfriedigung „des Circus bis zur kaiserlichen Loge brannte nieder; ebenso „stürzte der öffentliche Säulengang bis zum Hexaïppion und dem „Forum Constantini, von den Flammen verzehrt, zusammen; „überall dort fand ein Gemetzel statt. Nachdem man aber viele „arretiert und gerichtlich bestraft hatte, herrschte Ruhe, zumal „als man Platon, den Patron der Grünen, zum Stadtpräfekten „erhoben hatte.“ Malalas 394, 11 ff. Chron. Pasch. 608, 1 ff. Die comites excubitorum unter Justinian s. bei Mommsen a. a. O. Theodoros (Prokop. b. Vand. II 12, 14), Markellos (Prokop. b. Goth. 3, 32) Belisar (Prokop. b. Goth. 4, 21). Diesen ist noch Marinos anzureihen in Justinians 35. Jahre (= 562 Theoph. 235, 32): *Μαρίνῳ τῷ κόμητι τῶν ἐκσκουβιτόρων.* Unter Justin II. (565—578) bekleidet Tiberios, der nachherige Caesar und Kaiser, diese Würde. *ὁ βασιλεὺς ἀπέστειλε Τιβέριον, τὸν κόμητα τῶν ἐκσκουβιτόρων κατ' αὐτῶν.* Theoph. 247, 1. *τούτῳ τῷ ἔτει* (= 575) *Ἰουστῖνος ὁ βασιλεὺς Τιβέριον, τὸν κόμητα τῶν ἐκσκουβιτόρων, υἱοποιησάμενος καίσαρα ἀνηγόρευσε.* A. a. O. 247, 28. Unter Tiberios (578—582) führt Maurikios diese Charge: „Als dies der gottliebende Caesar (Tiberios) sah, berief er Einen von den Seinigen, Namens Maurikios, den er an seiner Stadt zum Comes excubitorum ernannt hatte, und der daher auch Comes genannt wurde, und befahl ihm, sich nach dem Orient als Oberbefehlshaber zu begeben.“ Johann. v. Ephes. VI 14. Unter Maurikios (582—602) finden wir Philippikos. *ὁ δὲ βασιλεὺς Μαυρίκιος ταῦτα ἀκηκοὼς Φιλιππικόν, τὸν ἴδιον γαμβρόν, τὸν τῆς ἀνατολῆς στρατηγόν, ἐποίησε κόμητα τῶν ἐκσκουβιτόρων θαρρῶν αὐτῷ, ὡς τὴν αὐτοῦ ἀδελφὴν αὐτῷ ζεύξας.* Theophanes 272, 19—22. Unter Phokas nahm er die Gelübde: *καὶ γεγόνασι κληρικοὶ Φιλιππικὸς ὁ πατρίκιος καὶ κόμης ἐξκουβιτόρων κτλ.* Chron. P. 695, 3, 4. Unter Phokas (602—610) hat die Würde sein Schwiegersohn Priskos: *ἐποίησε δὲ Φωκᾶς . . τὸν Πρίσκον κόμητα ἐκσκουβιτόρων.* Theoph. 292, 1. Vgl. 294, 12: *τούτῳ τῷ*

ἔτει (607) Φωκᾶς ὁ τύραννος ἔζευξε τὴν ἑαυτοῦ θυγατέρα Δομεντζίαν Πρίσκῳ τῷ πατρικίῳ καὶ κόμητι τῶν ἐκσκουβιτόρων. 613 tritt an seine Stelle Niketas, der für Herakleios die Pentapolis und Aegypten erobert hatte, der spätere praefectus Augustalis und nach 619 Exarch von Afrika. Vgl. über ihn Leontios v. Neap., Leben des hl. Johannes d. Barmh. Erzbischofs v. Alexandrien herausg. v. H. Gelzer S. 129 ff.; τῷ αὐτῷ ἔτει μηνὶ ἀπελλαίῳ, κατὰ Ῥωμαίους δεκεμβρίῳ ε, ἡμέρᾳ γ, γέγονε κληρικὸς Πρίσκος ὁ κόμης τῶν ἐξκουβιτόρων, καὶ ἀντ' αὐτοῦ γέγονε κόμης ἐξκουβιτόρων Νικήτας ὁ πατρίκιος. Chron. Pasch. 703, 9—12. Scholarier und Exkubitores als die beiden feinsten Corps der Garde werden mehrfach zusammen genannt. So bei der Erhebung der Palastgarde gegen das Weiber- und Priesterregiment der Eirene 786: ὁ δὲ λαὸς τῶν σχολαρίων τε καὶ τῶν ἐκσκουβιτόρων καὶ τῶν λοιπῶν ταγμάτων ὑποβληθεὶς ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχόντων, ἔχοντες καὶ τὴν διδασκαλίαν τοῦ πονηροῦ αὐτῶν διδασκάλου, γυμνώσαντες τὰ ξίφη ἐπῆλθον αὐτοῖς κτλ. Theoph. 461, 19—23. 800 versucht Staurakios ihre Mithilfe für ein Pronunciamento zu gewinnen: συνεσκεύαζε τοὺς ἐν τῇ βασιλευούσῃ πόλει σχολαρίους καὶ ἐκσκουβίτορας ἅμα τοῖς ἄρχουσιν αὐτῶν δεξιούμενος χρήμασι καὶ δωρεαῖς. Theoph. 474, 24—25. Der treffliche Reiske bemerkt (zu Constant. Porphyr. de cerimon. S. 837): „Quattuor erant tagmata militiae palatinae: Scholarii, Excubitores, Hicanati et Numeri. Quomodo autem discrepuerint, quae cuique munia et stationes fuerint, ad quosnam horum spatharii, candidati, spatharocandidati et similes pertinuerint, fuerintne tales in unoquoque istorum quattuor tagmatum, an tantum in scholariis, et alia talia, non liquet et supervacaneum esset in talia inquirere."

β. Ḳodāma's Kitāb al Ḫarāǵ über die Garnison von Konstantinopel.

Die Antwort auf eine Reihe dieser Fragen, welche Reiske aus dem vorhandenen Material nicht geben konnte, verdanken wir einer wichtigen Stelle des Ḳodāma ibn Ǵaʿfar al-Bagdādī, welche ich, da die richtige Deutung der verschiedenen τάγματα bisher nicht gelungen ist, hier in extenso hersetze. Kitâb al Kharâdj auctore Kodâma ibn Djaʿfar ed. M. J. de Goeje (Bibliotheca geographorum Arab. P. VI) S. 196 ff. Quant au nombre des armées, celle qui se trouve à Constantinople, la résidence du roi, compte 24000 hommes, dont 16000 cavaliers et 8000 fantassins. Les cavaliers sont divisés

en quatre corps. Le premier, fort de 4000 hommes, est celui des Scholârioi, sous le commandement du grand Domestique (al-Domestīḳ) qui en même temps est commandant en chef de toute l'armée et chargé d'ordonner les levées. Le deuxième corps, fort également de 4000 hommes, porte le nom de Taxis. Le troisième, les Excoubites, également de 4000 hommes, sous le commandement d'un drungaire (ṭrungār), est destiné aux corps de garde. Le quatrième, les Skoutarioi, comptant aussi 4000 hommes, accompagne le roi dans ses voyages. Les fantassins forment deux corps, chacun de 4000 hommes, l'un appelé Optimates, l'autre Noumera." Die meisten dieser Benennungen sind konjektural, weil die Lesung der griechischen Bezeichnungen in dem arabischen Text bei dem häufigen Fehlen der diakritischen Punkte eine sehr schwierige ist.

Wir haben folgende Corps der kaiserlichen Garde und Residenzgarnison:

1) الاسخلارية al asholārije σχολάριοι.

2) الحسك 'lhsk. Dieser Name ist verstümmelt. De Goeje S. ٢٥٩ N. f. schreibt: Cogitaveram de Τάξις (Ταξιῶται), amicissimus Rosen dubitanter proposuit التيخون τῶν τειχέων. Es ist zu lesen: al ahsk⟨ūbitūn⟩ τὸ τάγμα τῶν ἐξκουβίτων.

3) اوكوس 'wkws. Dies ist eine rettungslos verdorbene Unform aus Ἱκανάτων. Es steht nämlich ganz fest, dass dieses Corps hier muss gelesen werden, weil es das einzig mögliche ist, die Buchstaben von 2) keine andre Ergänzung, als die von mir vorgeschlagene zulassen und 4) ebenfalls sicher durch Rosen erklärt ist. Vgl. Theoph. cont. ἦρχον δὲ τοῦ τάγματος Ἐξκουβίτων Ἰώαννης ὁ Γράψων, τοῦ δὲ Ἱκανάτου ὁ τοῦ Μαρούλη υἱός. De Goeje S. ٢٥٩ N. g bemerkt: Quia Drungarius semper gerit titulum δρουγγάριος τῆς βίγλας non improbabile est, ut me observare fecit D^mus de Boor, hoc corruptum esse ex ἐξκούβιτον. Ego de οἰκειακός cogitaveram. Indessen die excubitores gehören zur zweiten Rubrik, wie die arabische Bezeichnung deutlich zeigt. Zweifelhaft könnte man sein, weil ein Drungarios dieser Waffengattung vorgesetzt ist, während Konstantinos Porphyrogennetos ihren General Domestikos nennt: τὸν δομέστικον τῶν ἱκανάτων, τὸν δομέστικον τῶν νουμέρων, τὸν δομέστικον τῶν ὀπτιμάτων, τὸν δομέστικον τῶν τειχέων. de cerimon. 61, 17. Indessen auch die Exkubitores haben im X. Jahrhundert einen Domestikos: ιζ ἡ τοῦ δομεστίκου τῶν

ἐξσκουβίτων ἀξία. $\overline{μα}$ ἡ τοῦ δομεστίκου τῶν ἱκανάτων. $\overline{μβ}$ ἡ τοῦ δομεστίκου τῶν νουμέρων. $\overline{μγ}$ ἡ τοῦ δομεστίκου τῶν ὀπτιμάτων. $\overline{μδ}$ ἡ τοῦ κόμητος τῶν τειχέων. Constant. Porph. de cerimon. 713, 11; 26—714, 2.

4) فدارطيس = fīdāraṭijīn de Goeje l. c. N. i: Rosen cogitavit de φοιδερᾶτοι, sed de Boor non opinatur nomen tunc temporis etiam in usu fuisse. Bene conveniret σκουτάριοι coll. Zosim. III 29. An ab κοντάριον derivatum esse potest? Die Vermutung σκουτάριοι ist verfehlt, da dieses Corps im IX. Jahrhundert nicht mehr existiert. Vortrefflich ist dagegen Rosen's Erklärung, weil das Wort einfach dasteht. Die Bedenken de Boor's sind gegenstandslos: ἄρτι μὲν γὰρ Λέων, ἄρτι δὲ καὶ Μιχαὴλ ἀπορρυέντες πρὸς βασιλέα, ἆθλον ὁ μὲν τὴν φοιδεράτων καὶ βασιλικὸν οἶκον τοῦ Ζήνωνος καὶ τὸν Λαγισθέα, ὁ δὲ τὴν τῆς κόρτης κόμητος ἀρχὴν καὶ τὸν τοῦ Καριανοῦ οἶκον ἀνενεγκάμενοι. Theophan. cont. 9, 9—12. Ὁ δὲ Λέων εἴχετο τῆς δόξης καὶ ἐγαυρία ἐκ ταπεινοῦ καὶ ἀδόξου περίβλεπτος ὀραθεὶς κατὰ τὴν τῶν φοιδεράτων ἀρχήν. l. c. 10, 20, 21.

5) ابلطمسا 'bltms' verdorben aus ابتاتيمس Obtīmātes Ὀπτιμάτες, wie Rosen richtig sah.

6) مونره Mwnrh verdorben aus نومره Nūmera, wie de Goeje vortrefflich hergestellt hat. Ueber diese beiden Corps die zu 3) angeführten Stellen und Reiske zu Const. Porph. S. 135 und 35 ff. Konstantin berichtet, wie wenig angesehen die Optimaten waren. Die Infanterieoffiziere stehen eben auch in Byzanz im militärischen Rang, wie in der gesellschaftlichen Hochschätzung hinter den Kavallerieoffizieren der Καβαλλαρικὰ θέματα weit zurück.

Also Justinian beruft zur Verlesung der Concilsbeschlüsse 1) das Officiercorps der Scholarier, 2) die δημοκράται und δήμαρχοι, 3) das Officiercorps der Exkubitoren. Zu diesen Repräsentanten der Garden und der Stadtgarnison kommt jetzt noch die Generalität der Feldarmee.

D. Die Divisionskommandeure.

Wir haben folgende Armeekörper: insuper etiam quosdam de Christo delectis exercitibus:

I. in Asien: tam ab a deo conservando imperiali Obsequio, quamque ab Orientali . . similiter et ab Armeniano;

II. in Europa: (ab) Thraciano;

III. in Italien: etiam ab exercitu Italiae;

IV. in Afrika: . . et Septensianis seu de Sardiano atque de Africano exercitu;

V. von der Flotte: deinde ex Carabisianis.

I 1 Thema Anatolikon.

Unter Kaiser Maurikios treffen wir neben den neugegründeten Exarchaten von Italien und Afrika zwei grosse Militärkommandos, den Osten und Europa. *προβάλλεται δὲ Φιλιππικὸν στρατηγὸν τῆς ἑῴας ποιήσας αὐτὸν γαμβρὸν εἰς Γορδίαν τὴν ἰδίαν ἀδελφήν.* Theophan. 253, 26—27. *ὁ δὲ αὐτοκράτωρ στρατηγὸν τῆς Εὐρώπης χειροτονεῖ τὸν Πρίσκον* 269, 15, 16. Dazu erlangt nun eine steigende Bedeutung der Gouverneur von Armenien. Bereits Justinian hatte ihn, der bisher comes oder dux gewesen, zum *στρατηλάτης* erhoben. *ἐστράτευσε δὲ ὑπ' αὐτὸν Ἀρμενίων πλῆθος, ὡς εἰδότας τὰ μέρη τῆς Ἀρμενίας. ἔδωκε δὲ αὐτῷ καὶ ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς στρατοῦ ἀριθμοὺς τέσσαρας. καὶ γέγονε μεγάλη φυλακὴ καὶ βοήθεια Ῥωμαίων* Theophan. 175, 7—10. So hat auch unter Maurikios der *στρατηγὸς Ἀρμενίας* (Johannes *ὁ Μυστάκων* und Narses) ein sehr bedeutendes und unabhängiges Kommando. Dieselben Militärchefs treffen wir auch unter dem Hause des Herakleios. Das bezeugt uns Konstantinos Porphyrogennetos, welcher ganz richtig ausführt, dass das magisterium militum per Orientem eine ganz anders umfassende Kompetenz besessen habe, als die spätere *στρατηγὶς τῶν ἀνατολικῶν*: *διῃρέθησαν δὲ (τὰ τῆς ἀνατολῆς ἔθνη) καὶ ἐγένοντο θέματα, ὅτε ἡ τῶν Ῥωμαίων ἀρχὴ παρὰ τῶν ἀθέων Ἀγαρηνῶν ἤρξατο κολοβοῦσθαι καὶ ἀκρωτηριάζεσθαι καὶ συστέλλεσθαι κατὰ μικρόν. καὶ ἕως μὲν Ἰουστινιανοῦ τοῦ βασιλέως ὑπὸ μίαν ἀρχὴν ἦσαν ἅπαντες, καὶ τῆς Μαυρικίου βασιλείας. καὶ μάρτυς αὐτὸς Βελισάριος, ὃς ἦν μονοστράτηγος ὅλης ἀνατολῆς. ἐπὰν δὲ ἤρξαντο οἱ Ἀγαρηνοὶ ἐκστρατεύειν κατὰ Ῥωμαίων καὶ διαφθείρειν τὰς κώμας καὶ πόλεις αὐτῶν, ἠναγκάσθησαν οἱ κατὰ καιρὸν βασιλεῖς τέμνειν εἰς μικρὰ τὴν μίαν ἀρχήν, καὶ τὸ μὲν ἀπένειμαν στρατηγῷ τινι καὶ ἐκάλεσαν Ἀνατολικόν.* Const. Porph. de Them. 16, 5—13. Das Armeekorps wird zuerst im J. 669 erwähnt bei Gelegenheit der echt byzantinischen Revolte, wo sogar die aufständischen Militärs in Theologie machten.[1]) Konstantinos Pogonatos regierte damals mit seinen beiden Brüdern Herakleios und Tiberios; er allein aber war gekrönt und die beiden Brüder '*οὐδεμίαν ἀξίαν εἶχον*'. Allein

1) Theophanes 352, 14—23.

die rechtgläubigen anatolischen Militärs kamen nach Skutari und verlangten, wie im Himmel, so auf Erden eine *ὁμοούσιος τριάς*. „*οἱ δὲ τοῦ θέματος τῶν Ἀνατολικῶν ἦλθον ἐν Χρυσοπόλει λέγοντες ὅτι ‛εἰς τριάδα πιστεύομεν· τοὺς τρεῖς στέψομεν.’*“[1]) Der erschrockene Kaiser suchte die drohenden Militärs erst durch einen Patricius zu beschwichtigen und veranlasste die Spitzen des Heeres (*τὰ πρωτεῖα αὐτῶν* d. h. die spiritus rectores des theologischen Pronunciamento's) in die Residenz zu kommen *καὶ μετὰ τῆς συγκλήτου βουλεύσασθαι καὶ ποιῆσαι τὸ θέλημα αὐτῶν*. Das ist sehr wichtig. Die Officiere der Feldarmee verlangen Anteil am parlamentarischen Leben der Hauptstadt. Zwar strafte der orthodoxe und christusliebende Kaiser Konstantin die auf sein kaiserliches Wort vertrauenden Officiere mit echt griechischer Wortbrüchigkeit nachher in der unmenschlichsten Weise, und seine Brüder wurden verstümmelt. Aber das Militär muss später mit seinen Forderungen doch durchgedrungen sein; das eben ist der hohe Wert der Urkunde Justinians II.; sie beweist uns, dass die Regierung schliesslich nachgab. Die Nachfolger jener Officiere, welche Konstantin für ihr unverschämtes Begehren an den Galgen gehängt, tagten als berufene Mitglieder in der Notabelnversammlung seines Sohns. Der Divisionsbezirk des Thema Anatolikon ist bei weitem der umfangreichste; er umfasst die diokletianischen Provinzen Asia und Lydia, Teile von Karia, die grössere Hälfte von Phrygia Pacatiana, Phrygia Salutaris fast ganz, Lykaonia, Pisidia, Kappadokia II und Isauria. Sein General scheint von Anfang an der höchsten Rangklasse angehört zu haben. Noch in der Ceremonienordnung Konstantinos des Purpurgeborenen gehen ihm (abgesehen von der erst durch Leon den Weisen geschaffenen *ἀξία* des *βασιλεοπάτωρ*) nur der Rektor und der Generalvikar des ökumenischen Patriarchen (*ὁ σύγκελλος*) voran. Gleich den Exarchen von Italien und Africa hat er stets das Prädikat Patricius, was unsrer Excellenz entspricht. Der erste uns bekannte General

1) Als Srauss' Leben Jesu erschien, teilte sich der grosse Rat des streng katholischen Kantons Luzern in Straussianer (Liberale) und Antistraussianer (Konservative). Der Propst zu St. Leodegar Burkart Leu versichert in seiner Schrift: „die Jesuiten, wie sie kamen und giengen“, dass weder Straussianer noch Antistraussianer je auch nur einen Blick in das Buch gethan; um so unbefangener konnten sie mit einem durch keine Sachkenntniss getrübten Urteil darüber Volksreden zum Fenster hinaus halten. So noch geschehen im J. des Heils 1839.

der Ostdivision ist Leontios, der spätere Kaiser (695—698), unter Justinian 693/4: Λεόντιος ὁ πατρίκιος καὶ στρατηγὸς τῶν Ἀνατολικῶν. Er ist möglicherweise Mitglied unsres Reichstags gewesen.

I 2 Thema Opsikion.

Noch vor dem θέμα Ἀνατολικόν erwähnt Justinian II. das a deo conservandum imperiale Obsequium τὸ θεοφύλακτον βασιλικὸν Ὀψίκιον.[1]) Der Divisionsbezirk wird zuerst 688 erwähnt.[2]) Dass die stets mit dem Prädikate Patricius ausgezeichneten Divisionskommandeure erst im VIII. Jahrhundert erscheinen, ist reiner Zufall. Ueber das Opsikion bemerkt Kaiser Konstantin (de Them. 24, 15 ff.): τὸ δὲ θέμα τὸ καλούμενον Ὀψίκιον πᾶσιν ἔχει γνώριμον τὴν προσηγορίαν· ὀψίκιον γὰρ ῥωμαϊστὶ λέγεται, ὅπερ σημαίνει τῇ τῶν Ἑλλήνων φωνῇ τοὺς προπορευομένους ἔμπροσθεν τοῦ βασιλέως ἐπὶ εὐταξίᾳ καὶ τιμῇ. ὅθεν οὐδὲ στρατηγὸς χρηματίζει ὁ τοῦ ὀψικίου ἡγούμενος, ἀλλὰ κόμης καὶ τὴν ὀνομασίαν καὶ τὴν προσωνυμίαν προσαγορεύεται. So finden wir denn in der Chronik diese Beamten, wo Theophanes nicht kürzt, sondern die offizielle Titulatur anwendet, regelmässig als ὁ πατρίκιος καὶ κόμης τοῦ Ὀψικίου[3]), auch wohl ὁ πρωτοπατρίκιος καὶ κόμης τοῦ Ὀψικίου[4]) bezeichnet. Unmittelbar nach dem Komes kommt ὁ πρωτοστράτωρ τοῦ Ὀψικίου Theoph. 383, 11. Es ist der Brigadekommandeur und Generalmajor, des Komes Stellvertreter, der aber, wie die angezogene Stelle des Theophanes aus-

1) Schlumberger, sigillographie de l'empire byzantin S. 296.

2) vgl. Diehl a. a. O. S. 5. εἰς τὴν τοῦ Ὀψικίου λεγομένην χώραν. Nicephor. breviar. 36, 20 de Boor.

3) vgl. Theophan. 383, 12; 400, 30; 473, 29 u. s. f.

4) Theophan. 380, 29. Es ist charakteristisch für den höhern Wert der Berichte des Theophanes gegenüber den Parallelnachrichten des Nikephoros, dass ersterer nahezu regelmässig die Bezeichnung der offiziellen Kanzleisprache unverändert lässt, während letzterer als ehemaliger kaiserlicher Geheimschreiber (ἀπὸ ἀσηκρητῶν) natürlich nach der in allen Jahrhunderten bis heute grassierenden Unart der Griechen sich als gebildeter Hellenist zeigen will; so macht er aus πρωτοστράτωρ einen ὑπηρετῶν, aus dem κόμης einen στρατηγός oder ἡγούμενος. Man sieht, welche viel bessere Gewähr solch ein unpolitischer, von keiner Bildungswut angekränkelter Mönch, wie Theophanes, als Quelle bietet. Das Gleiche gilt im VII. Jahrhundert fürs Papstbuch gegenüber z. B. dem hl. Maximos. Was sich der gelehrte Pedant Nikephoros unter Umständen erlaubt, zeigt er S. 163, 1, wo er die Ernennung Leons des Armeniers zum Strategos des Thema Anatolikon in folgender gespreizten Weise ausdrückt: καὶ γὰρ ὑπ' αὐτοῦ (τοῦ βασιλέως) δημαγωγὸς τοῦ πρώτου καταλόγου τῆς στρατιωτικῆς τῶν λεγομένων θεμάτων καθίστατο φάλαγγος. Molière's précieuses ridicules haben ihre Vorläufer im Coetus sanctorum der gottbehüteten und gottgeleiteten Residenzstadt Konstantinupolis Neu-Rom.

weist, durchaus dessen Befehlen unterstellt ist. Der Militärbezirk der Division Opsikion umfasst Bithynien, Honorias, Paphlagonien und grosse Stücke von Hellespontos und Phrygia I. Es sind eben die Regimenter der hauptstädtischen Garde, welche man jenseits des Sundes, ἐς τὰ περατικὰ θέματα, wie der Ausdruck lautet, zu legen pflegt, also immer in Quartiere, aus denen sie im Falle der Not leicht herbeordert werden konnten.

I 3 Thema Armeniakon. τὸ τῶν Ἀρμενιάκων θέμα. Ἀρμενιάκοι heisst das Corps mit einer Betonung gegen alle Sprachgesetze; allein mit vollem Rechte hat de Boor nach den guten Handschriften die Form überall bei Theophanes in den Text gesetzt. Auch Konstantinos Porphyrogennetos schreibt in den Cerimonien stets so nach dem zuverlässigen Reiske 696, 13 ὁ στρατηγὸς τῶν Ἀρμενιάκων. 713, 4 ἡ τοῦ στρατηγοῦ τῶν Ἀρμενιάκων. Wenn daher Banduri und I. Bekker in den Themen und de administrando konsequent Ἀρμενιακῶν schreiben, so ist das schulmeisternde Verschlimmbesserung.[1])

Die Anfänge des Thema Armeniakon reichen bis in Justinians Zeit. Seine Behandlung der armenischen Frage ist eine der erfreulichsten Seiten seiner Staatsleitung. Dass die schwächliche Politik des orthodoxen Theodosios — der Arianer Valens hat das christliche Solidaritätsgefühl anders kräftig betont — ein grosses christliches, seit Konstantins Tagen mit Rom eng verbundenes Volk „den ungläubigen Persern" ausgeliefert hatte, war bald genug in Rom als schwerer Fehler empfunden worden. Sehr klug gebot schon die Regierung Theodosios' des Kleinen ihrem Gouverneur Anatolios den auf römisches Gebiet geflüchteten Uebersetzern Sahak und Mesrob allen Vorschub zu leisten; durch die mächtig eindringende griechische Uebersetzungslitteratur blieb den Armeniern der Kulturzusammenhang mit dem Westen erhalten. Das war ein Meisterstreich. Er bewirkte, dass die Perser während zwei und einhalb Jahrhunderten des Besitzes der annektierten Provinz nie froh wurden. Justinian schenkte der Ostgrenze eine besondre Aufmerksamkeit. 528 beseitigte er im armenischen Grenzbezirk das System der kleinen Kommando's und ersetzte die bisherigen duces und comites durch einen στρατηλάτης (magister militum),

1) Auch im Theoph. cont. 54, 1 schreibt Bekker Ἀρμενιακῶν und 443, 21 Ἀρμενιακόν.

Tzittas, einen äusserst fähigen General.[1]) Damals zuerst begann das Reislaufen der Armenier in grösserem Massstabe. Von dieser Zeit an haben sie dem Reiche unermessliche Dienste gethan. Die fähigsten Offiziere, die genialsten Heeresleiter der folgenden Jahrhunderte sind armenischen und iberischen Geblüts. Endlich besteigen mit Basileios (867—886) ein armenisches Geschlecht und —wenn wir dem ökumenischen Patriarchen Photios trauen dürfen— sogar Aršakunier und Pahlavunier, Sprossen des erlauchten Tiridates, den oströmischen Kaiserthron. Tzittas bereits hat seine Grenztruppe wesentlich dem überaus kriegstüchtigen armenischen hohen (Նախարարք Naḫararkh) und niedern Adel (Ազատք Azatkh) entnommen. Wohl auf Tzittas' Vortrag hin erschien dann durch Justinian 536 der Erlass der berühmten einunddreissigsten Novelle, welche durch die administrative Organisation der vier Armenien die Verhältnisse der Grenzprovinzen in so folgenschwerer Weise neu ordnete. Justinians Politik wurde von seinen Nachfolgern fortgeführt. Wir haben bereits gesehen, wie unter Maurikios der Strategos Armeniens nahezu ebenbürtig neben den beiden grössten Kommandos, den Strategien des Ostens und Europas erscheint. Das *θέμα τῶν Ἀρμενιάκων* ist im VII. Jahrhundert organisiert worden. Das dürfen wir Kaiser Konstantin schon glauben, wenn er allerdings nur zögernd und mehr vermutend, als wissend, sagt: *τὸ θέμα τὸ καλούμενον Ἀρμενιάκων* (*Ἀρμενιακὸν* Bekker), *οὐ κύριον ἔχει τὸ ὄνομα, οὐδὲ ἀρχαία τίς ἐστιν ἡ τούτου προσηγορία, ἀλλὰ ἀπὸ τῶν ὁμορούντων καὶ συνοικούντων Ἀρμενίων τὴν προσηγορίαν ἐκτήσατο. δοκῶ δὲ εἰπεῖν ὅτι ἐπὶ Ἡρακλείου τοῦ βασιλέως καὶ τῶν κάτω χρόνων τὴν τοιαύτην προσηγορίαν ἐκληρονόμησεν.* Them. 17, 19—18, 3. Dagegen grundfalsch ist, was er weiter berichtet: *ἐπὶ δὲ τῶν ἄνω χρόνων εἴτε Ἰουστινιανοῦ εἴτε ἄλλου τινὸς τῶν βασιλέων τμηθείσης τῆς Καππαδοκίας εἰς τρία μέρη τὸ μὲν μεσόγαιον ἐκλήθη Χαρσιανὸν ἀπὸ Χαρσίου τινὸς ἄρχοντος τῷ τότε καιρῷ εὐδοκιμήσαντος ἐν τῷ πρὸς Πέρσας πολέμῳ, καὶ διὰ τοῦτο εἰς θέματος τάξιν καὶ στρατηγίδα μέχρι τοῦ νῦν ἐχρημάτισε· τὸ δὲ κάτω καὶ πρὸς θάλασσαν ἐκλήθη Ἀρμενιάκον διὰ τὸ εἶναι αὐτὸ πλησιόχωρον τῶν Ἀρμενίων, τὸ δὲ ἄνωθεν καὶ ὁμοροῦν τοῖς Λυκάοσι καὶ τῷ Ταύρῳ Καππαδοκία μικρά, ἡ νῦν, ὡς ἔφαμεν, εἰς θέματος ὄνομα χρηματίζουσα.* Them. 20, 2—10. Dass irgend eine dieser Einrichtungen unter

1) *ἄνδρα πολεμικὸν καὶ ἱκανώτατον.*

Justinian getroffen worden sei, ist eine völlig grundlose Vermutung. Das spätere Thema Charsianon gehörte zum Thema Armeniakon, Kleinkappadozien (Kappadokia II) zum Thema Anatolikon; also haben die drei Teile Kappadoziens niemals eine grosse Division gebildet, welche Justinian bzw. ein späterer Kaiser in drei kleinere Brigaden zerschlug. Es ist sehr unheilvoll gewesen, dass man dieses Autoschediasma des gelehrten Kaisers bei der Erforschung der Origines der Themenverfassung als zuverlässiges Material hat verwenden wollen. Die armenische Division umfasste Helenopontos und Pontos Polemoniakos, Armenia I und II (III war grossenteils arabisch) und Kappadokia I. Der Chef der armenischen Division gehört, wie der Strategos der Ostdivision, zu den allerhöchsten Spitzen der Reichsarmee und hat darum ständig den Excellenzcharakter (*πατρίκιος*), vgl. Theoph. 466, 6: *Νικήφορον τὸν πατρίκιον καὶ στρατηγὸν τῶν Ἀρμενιάκων* 791. 468, 24. *τὸν στρατηγὸν αὐτῶν Θεόδωρον καὶ πατρίκιον τὸν Καμουλιανόν* 793.

Der gesammte asiatische Besitz der Griechen ist demnach in drei grosse Divisionskommandos geteilt:

1) Das Kommando der in Asien stehenden Kaisergarde (Das gottbehütete Kaiserliche Opsikion).

2) Das Divisionskommando der anatolischen Grenze (das Thema Anatolikon).

3) Das Divisionskommando der armenischen Grenze (das Thema Armeniakon).

II. In Europa:

Hier haben wir nur die Thrakische Division, deren Kommando sich zweifellos über die alte Dioecesis Thraciae erstreckte, also über die diokletianischen Provinzen: Europa, Rhodope, Thracia, Haemimontus, Scythia, Moesia inferior. Von diesen waren Scythia und Moesia inferior vollständig, Thracia grossenteils, auch Haemimontus und Rhodope teilweise in partibus. (Die Zagoria allerdings, welche Justinian II. erst in seiner zweiten Regierung abtrat, war damals noch römisch.) Seit Herakleios war die Avarengefahr zwar vorüber; aber nicht minder drohend drängte das neu entstandene Bulgarenreich, aus der Donauniederung vordringend, gegen Süden. Die thrakische Strategie war daher ein sehr wichtiger und einflussreicher Posten; denn mittelbar hing von ihr der Schutz der Reichshauptstadt ab. Sie galt deshalb gleichfalls als ein

höchst vornehmes Kommando, und ihr Inhaber hat regelmässig den Excellenzcharakter (Patrikios), vgl. Theoph. 438, 23 verglichen mit Niceph. 74, 14 (765) und Theoph. 474, 9.

Auf die Illyrische Präfectur (die Haemushalbinsel) erstreckte sich damals die Themenordnung noch nicht (vergl. unten Cap. VI).

III. Der Westen, a. Italien:

Der alte Exarchat Italien scheint in seiner ganzen Ausdehnung weiterbestanden zu haben. An seiner Spitze stand der gloriosissimus patricius et exarchus Italiae. Das 'θέμα Ἰταλικόν' wird im Papstbuch oft genug erwähnt als 'exercitus Italiae'. Die italische Division wurde bei der Bedrängniss des Reichs bald auf eigne Füsse gestellt und rekrutierte sich vielfach im Inlande, zeigte daher auch bedenkliche partikularistische Secessionsgelüste. Als der Kaiser Konstans den hl. Martin I., der seinen sehr vernünftigen Friedensplänen beharrlichen Widerstand entgegensetzte und 649 auf dem Lateranense mit seinen Bischöfen die gottlose Ekthesis und den verfluchten Typos feierlich verdammt hatte[1]), gefangen setzen wollte, war er über die Gesinnung des italischen Heeres in grosser Besorgniss. Charakteristisch ist darum auch die Instruktion an den mit der Ausführung betrauten Beamten, den Cubicularius et Exarchus Olympius: „Oportet gloria tua, ut, sicut nobis suggessit Paulus patriarcha huius a deo conservandae urbis, peragere, et si quidem inveneritis provinciam ipsam consentientem in typo a nobis exposito, tenere omnes, qui ibi sunt, episcopi et hieraticos possessorum atque habitatorum et peregros, ut in eodem subscribant. Si autem, quomodo nobis suggessit Platon gloriosus patricius[2]), Eupraxius gloriosus, potueris suadere exercitui ibidem consistenti, iubemus tenere Martinum, qui hic erat apocrisiarius in regia urbe, et postmodum per omnes ecclesias relegere eum, qui factus est a nobis orthodoxus typus, omnes

1) Die Regierung war wirklich in einer verzweifelten Lage. Während der Papst und seine Anhänger nach links drängten, schoben die Armenier trotz ihres versöhnlich gesinnten Katholikos Nersēs III. nach rechts. Und während man in Rom die monotheletische Lehre für fluchwürdige Ketzerei erklärte, verfluchte man im Osten die Unionspolitiker der Hauptstadt als Anhänger des Narrenkonvents (= Concil von Chalkedon) und verdammte den greulichen Tomos des hl. Papstes Leo I. Die θεοφιλέστατοι μητροπολῖται machten den oströmischen Ministern noch mehr Not, als die ungläubigen Agarener.

2) Der abberufene Vorgänger des Olympius.

episcopi Italiae in ipso subscribant. Si autem inveneritis contrarium in tali causa exercitum, tacitum habetote, donec omnem obtenueritis provinciam et potueritis vobis exercitum adgregare tam Romane civitatis atque Ravennate, ut ea quae vobis praecepta sunt quantocius explere valeatis."[1]) Wir ersehen daraus, dass die Division Italien in zwei Brigaden (Turmen sagt man im Osten), Rom und Ravenna, zerfällt. Der Titulatur nach rangiert der Exarch durchaus mit den grossen Divisionären des Ostens; er heisst regelmässig patricius et exarchus Italiae, bisweilen auch ex praeposito sacri palatii ac patricius et exarchus Italiae, chartularius et exarchus Italiae[2]), cubicularius patricius et exarchus Italiae u. s. f.[3]) Der Exarch ist Oberbefehlshaber der Truppen durch ganz Italien. Lib. pontif. 179, 10. Audiens hoc imperator quia defunctus est Hisacius, misit Theodorum patricium exarcum, cui cognomento Caliopa, ad regendam omnem Italiam. 182, 11: Ipsis diebus direxit imperator in Italiam Olympium cubicularium et exarchum ad regendam omnem Ytaliam. Aus Georgios Kyprios ist uns bekannt, dass für die Civilverwaltung in nachjustinianeischer Zeit Sicilien einen Teil Italiens bildete; auch in militärischer Beziehung unterstand es während des ganzen VII. Jahrhunderts dem italischen Exarchen. Zum Krieg gegen die Saracenen zieht der Exarch Olympius nach Sicilien und führt hier bis zu seinem Tode den Oberbefehl (Lib. Pont. S. 183), von einem konkurrierenden Patricius Siciliae keine Spur. Ebenso als die zum Saracenenkampfe nach Sicilien versetzte Anatolische Division 668 durch ein Pronunciamento den Armenier Mezezius (Mežēž) auf den Thron setzt, rücken die beiden loyal gebliebenen Divisionen, die italische und die afrikanische, zum Sturze des Usurpators in Sicilien ein. Von einem patricius Siciliae altum silentium. Lib. pont. S. 190, 6 Mommsen: Huius temporibus Mezezius qui erat in Sicilia cum exercitu Orientale, intartizavit et arripuit regnum. Et perrexit exercitus Italiae per partes Istriae, alii per partes Campaniae, nec non et alii per partes Sardiniae Africae; pari modo venerunt Sicilia in civitate Syracusana, et deo auxiliante

1) Libri pontificalis p. I ed. Th. Mommsen. Berlin 1898 S. 182, 12—23.

2) Johannes Lemigius heisst so, der also offenbar den Excellenzcharakter noch nicht erlangt hatte.

3) Die Titulaturen sorgfältig gesammelt bei Ch. Diehl, l'administration byzantine dans l'exarchat de Ravenne. Paris 1888 S. 173.

interemptus est nec dicendus Mezezius. Diehl a. a. O. S. 8 bemerkt allerdings: „Dès avant 654, la Sicile apparaît constituée en thème, probablement à cause du péril dont les flottes arabes commencaient à menacer la Méditerranée occidentale.“ Dieser Begründung kann ich nicht ganz beistimmen. Bei dem ersten Einfalle der Saracenen in Sicilien 654 unter Papst Martin I. zieht, wie wir gesehen, Olympius, der Exarch von Italien, gegen sie aus; nachher verlegt offenbar aus diesem Grunde Kaiser Constans mit der orientalischen Division sein Standquartier nach Syracus. Und als nach dem Sturz des Mežež 668 die Armada der ägyptischen Korsaren nach Syracus kommt und eine grossartige blutige Ġuzzīje durch ganz Sicilien veranstaltet, ist überhaupt niemand da, der eine Gegenwehr organisieren kann, vgl. Lib. Pont. S. 183 u. 190. Die patricische Strategie von Sicilien wurde zweifellos wegen der Saracenengefahr eingerichtet; aber dieses Institut gehört erst dem VIII. Jahrhundert an. Allerdings erwähnen die Acten des Verhörs des hl. Martin I., Papstes von Rom (649—655), bereits im Jahre 654 einen Dorotheus patricius Siciliae, wie mit der editio Romana zweifellos statt der Lesart des bessern Textes Ciliciae zu lesen ist.[1]) Aber was sagt dieser Patricius aus? Primicerius sane omnium accusantium erat Dorotheus patritius Ciliciae, qui iurans dixit quoniam quinquaginta capita si haberet (sc. S. Martinus papa), non oporteret eum vivere, eo quod solus subvertit et perdidit universum Occidentem et delevit, et re vera unius consilii fuit cum Olympio, et inimicus homicida imperatoris et Romanae urbanitatis. Wir ersehen daraus, was der dem Olympius wohlgesinnte Verfasser des Liber pontificalis nicht meldet, dass man in der Residenz das concordare cum pontifice des Exarchen mit scheelem Auge ansah und — wir wissen nicht, ob mit Recht oder Unrecht — in Olympius einen ʿintarta’ sah. Nur sein Tod in Sicilien verhinderte, dass der zum zweiten Male nach Ravenna entsandte Theodorus Calliopas an ihm ein ähnliches Strafgericht, wie an dem beatus et adamantinus spiritualis pater vollzog. Es ist ganz natürlich, dass man unter diesen ausserordentlichen Verhältnissen auch einen ausserordentlichen, mit hohen Vollmachten bekleideten Commissar nach Sicilien entsandte, um die dortigen durch Olympius’ zweideutiges Verhalten und plötzlichen Tod

1) Migne LXXXVII 113.

jedenfalls arg verwirrten Verhältnisse zu ordnen. Der Gefahr ad hoc wurde durch den ad hoc ernannten Divisionär begegnet. Da alles ruhig blieb, ist die Stelle zweifellos wieder eingezogen worden. Eine ständige Einrichtung wurde damals mit nichten geschaffen.

III b. Afrika:

Die Worte Justinians bieten einige Schwierigkeit: deinde ex Cabarisianis et Septensianis, seu de Sardinia atque de Africano exercitu. Nach dem Verluste von Karthago 698 war der Centralsitz des afrikanischen Exarchats nach Septem (Ceüta) verlegt worden und, wie Dozy überaus scharfsinnig aus Isidorus Pacensis gezeigt, war der aus den spanischen Legendenberichten so bekannte comes Julianus thatsächlich der letzte Exarchus Africae,[1]) (oder richtiger der letzte thatsächlich auf afrikanischem Boden gebietende Exarchus Africae.) Die Septensiani sind die Division von Septem; damit stimmt gut die Erklärung de Sardinia atque de Africano exercitu. Ich hatte deshalb nach einem Worte gesucht, das sich in ähnlicher Weise zu Sardinia verhielt, wie Septem zu Afrika und 'Calarisianis' geschrieben. Ch. Diehl a. a. O. S. 10: „Gelzer a fort ingénieusement corrigé Calarisianis. On peut remarquer pourtant que le mot 'Septensiani' pourrait désigner à lui seul tout ce qui restait de l'exarchat d'Afrique (Afrique et Sardaigne), et au lieu du Cabarisiani, on pourrait rétablir, au moyen d'une transposition de lettres qui n'est pas rare, 'Carabisiani'." Diese Emendation ist so leicht und so schlagend, dass eigentlich jedes Wort zu ihrer weitern Begründung überflüssig und mein früherer Vorschlag einfach gegenstandlos geworden ist. Da die Aufzählung der Spitzen der Generalität eine vollständige ist, kann der von Diehl so glücklich eingesetzte Admiral gar nicht fehlen, 'seu de Sardinia atque de Africano exercitu' ist Epexegese nur zu 'Septensianis'. Der in Septem residierende Exarch gebietet über die in dem Reste von Afrika, auf den Balearen und in Sardinien stationierten Truppen. Das römische Weltreich hat seine Ansprüche ebenso zäh festgehalten, wie späterhin die römische Curie. Als Spanien in die Hände der Muslimīn ge-

1) Davon steht nichts bei A. Müller, der Islam im Morgen- und Abendland. Berlin 1885 I S. 423. Er hätte auch besser gethan, a. a. O. N. 1 Dozy statt F. Dahn zu folgen.

fallen, ging auch Septem verloren; allein in Sardinien behauptete sich Ostrom noch 150 Jahre, und dieser klägliche Rest des einstigen Herrschaftsgebietes des gloriosissimus Exarchus Africae wurde noch unter Michael von Amorion (820—829) und Theophilos (829—842) von einem Patricius regiert. Man liess demselben wenigstens die glanzvolle Titulatur ungefähr, wie die Schaar unsrer depossedierten und mediatisierten Fürsten sich mit dem alten Rang und den erlauchten Titeln tröstet. Die Ausgaben in der Strategie Sardinien werden die Einnahmen um ein beträchtliches überstiegen haben, ganz wie in der Periode, wo die Insel dem Scepter der katholischen Majestät unterstand. Aber die Scheingrösse des Patricius von Sardinien konnte Byzanz über den Verlust Afrikas wegtrösten, wie der Patriarch von Westindien das heutige Spanien über die Konfiskation seiner Kolonien.

IV. Die Admiralität:

Es ist schon oben dargelegt worden, dass erst durch Diehl's Emendation der Text wirklich in Ordnung gekommen ist. Das VI. Jahrhundert ist ein Heldenzeitalter für die griechische Marine. Der geniale Muʿāwija von Damaskos, welcher den beschränkten Fanatiker ʿAlī zum Segen des Reichs vom Chalifat verdrängt hatte, setzte seine ganze Kraft an die Eroberung der oströmischen Reichshauptstadt, wohl wissend, dass erst dann der Islām seinen definitiven Sieg errungen habe, wenn das Kreuz vom Tempel der himmlischen Weisheit gesunken sei. Die einst römischen Eparchien Syrien, Aegypten und Pentapolis lieferten das Menschen- und Schiffmaterial. Aber alle Versuche der Muslime prallten wirkungslos an den Mauern der gottbehüteten Kaiserstadt ab. Die Belagerung Konstantinopels macht in der Geschichte der Artilleriewissenschaft Epoche. Der Ingenieur Kallinikos vom syrischen Heliopolis vernichtete durch seine neue geniale Erfindung „das griechische Feuer“ die Flotte der ungläubigen Agarener. „Die „grossen Feuertöpfe“ und die „Feuerrohre tragenden Galeren“ stürzten die Widersacher Gottes mit dessen und der Gottesmutter Hilfe in Schmach und Schande, sodass sie nach entsetzlichen Verlusten mit grosser Betrübniss in ihre Heimat zurückkehrten.“ Diese bewundernswürdigen Grossthaten der Marine haben, wie das ganz natürlich ist, auch im gesellschaftlichen Leben den Marinesoldaten und vor allem den Seeoffizieren eine ganz gewaltige Stellung erobert. Wie angesehen die Marine damals war, zeigt der wichtige

Umstand, dass der Grossadmiral das Prädikat Excellenz (Patricius) empfangen hat. Ein Strategos der Karabisianer wird in den Akten des hl. Blutzeugen Demetrios (AASS Oct. T IV 182 D Migne 1369 C) erwähnt: Ὁ δὲ τὸ κράτος θεόθεν δεδεγμένος . . . κελεῦσαι κατηξίωσεν Σισιννίῳ στρατηγῷ τότε τῶν καράβων ὑπάρχοντι, ἀνδρὶ συνετῷ καὶ τοῖς λόγοις καὶ τοῖς τρόποις καὶ τῷ θεῷ ἐν ἅπασιν ἀνατεθειμένῳ, ὅπως μετὰ τῶν ὑπ' αὐτὸν ὄντων καραβισιάνων στρατιωτῶν τῇ ἀθλοφορoφυλάκτῳ ταύτῃ εἰσβαλεῖν πόλει ἐπὶ παραφυλακῇ τοῦ λεχθέντος Μαύρου κτλ. Im Beginn des Jahres 711 (IX Indiction) wird Papst Konstantin, der nach der Reichshauptstadt reist, auf der Insel Keos (Kea) von dem Grossadmiral, Excellenz mit allen gebührenden Cerimonien empfangen: Unde (Ydronto) egressi, partes Greciae coniungentes, in insula, quae dicitur Cea, occurrit Theofilus patricius et stratigos Caravisianorum cum summo honore suscepit. Liber pontif. 223, 18—20 Mommsen. Es ist demnach ganz zweifellos, dass Johannes der ἀνὴρ ἱκανός, welcher noch ein letztes Mal 697 Karthago den Römern zurückgewann, πατρίκιος καὶ στρατηγὸς τῶν Καραβισιάνων gewesen ist, obschon der Titel ihm nicht ausdrücklich beigelegt wird. Nikephoros (39, 15) nennt ihn nur στρατηγός: Λεόντιος ἅπαντα τὰ Ῥωμαϊκὰ ἐξώπλισε πλόιμα, στρατηγόν τε ἐπ' αὐτοῖς Ἰωάννην τὸν πατρίκιον ὡς ἔμπειρον τῶν πολεμίων προχειρισάμενος πρὸς Καρχηδόνα κατὰ τῶν Σαρακηνῶν ἐξέπεμψεν. Aber auch Theophanes, der sich sonst mit so gewissenhafter Genauigkeit kanzleigerecht auszudrücken versteht, giebt hier den eigentlichen Titel nicht an: ὁ δὲ Λεόντιος ταῦτα μαθὼν ἀποστέλλει τὸν πατρίκιον Ἰωάννην, ἄνδρα ἱκανόν, μετὰ πάντων τῶν Ῥωμαϊκῶν πλωϊμάτων. Theoph. 370, 8. Anders urteilt Ch. Diehl a. a. O. S. 6: Pour l'époque qui nous intéresse, c'est-à-dire pour la deuxième moitié du VII[e] siècle, les textes font connaître un seul des trois gouvernements maritimes indiqués plus haut; c'est la région dite des Cibyréotes, dont la flotte apparaît en 697, commandée par un officier général revêtu du titre de drongaire ou grand amiral. Diehl verweist auf Apsimaros, welcher durch das Pronunciamento der Flotte auf Kreta, dem Johannes der Grossadmiral zum Opfer fiel, unter dem Namen Tiberios 697 zum Kaiser proclamiert ward: ψηφισάμενοι βασιλέα Ἀψίμαρον δρουγγάριον τῶν Κιβυραιωτῶν εἰς Κουρικιώτας ὑπάρχοντα. Theoph. 370, 23—24. ψηφίζονται δὲ Ἀψίμαρον ὄνομα, στρατοῦ ἄρχοντα τῶν Κουρικιωτῶν τυγχάνοντα τῆς ὑπὸ Κιβυραιωτῶν χώρας, ὃν δρουγγάριον Ῥωμαίοις καλεῖν ἔθος. Niceph. 40, 1—3. Drungarios

ist kein hoher Titel.[1]) In den *Καβαλλαρικὰ θέματα*, den Cavallerieregimentern nimmt der Drungarios erst die dritte Stelle in der hierarchischen Stufenleiter (Strategos — Turmarches — Drungarios) ein; er entspricht dem Bataillonskommandanten. Anders ist es bei der Marine. Existierte dort dieselbe sorgfältige Abstufung, wie bei der Landarmee, so entspräche er etwa dem Commodore oder Geschwaderchef. Indessen, so viel ich sehe, existiert zwischen *στρατηγός* und *δρουγγάριος τῶν πλωΐμων* keine Zwischenstufe. Demnach rangiert der Drungarios etwa mit einem Contreadmiral oder Viceadmiral; auf keinen Fall entspricht er aber, wie Diehl annimmt, dem Grossadmiral. Auch Theophanes' Bericht über die Flottenrevolte 697 zeigt deutlich, dass der Patricius Johannes admiral of the fleet war, während der Drungarios Apsimaros in den östlichen Gewässern in einer weniger hohen Stellung, höchstens als Viceadmiral stationiert war. Mit dem folgenden Jahrhundert sinkt, wie wir sehen werden, das rangmässige und dann auch das gesellschaftliche Prestige der Marineoffiziere ganz bedeutend.

Um das Resultat dieser Untersuchung kurz zu rekapitulieren, so besteht die Generalität zur Zeit Justinians II., um die Wende des VII. Jahrhunderts aus folgenden Chargen:

1. Der Komes des Opsikion — Patricius.
2. Der Strategos des Thema Anatolikon — Patricius.
3. Der Strategos des Thema Armeniakon — Patricius.
4. Der Strategos des Thema Thrake — Patricius.
5. Der Exarch von Italien — Patricius.
6. Der Exarch von Afrika — Patricius.
7. Der Strategos der Karabisianer.

E. Exkurs über die Entwicklung der Flotte in nachjustinianischer Zeit.

Von den sechs ersten Chargen ist es teils absolut sicher, teils höchst wahrscheinlich, dass ihnen der Excellenzcharakter

1) Vollkommen falsch ist es, wenn Schlumberger Sigillographie 336 Note sagt: „Il est juste de dire que ce sceau est d'époque ancienne (*θεοτόκε βοήθει εὐ⟨γε⟩νίῳ ἀποεπάρχων καὶ δρου⟨γ⟩γαρίου*) et qu'au VI^e siècle ce simple titre de drongaire, de même qu'une foule d'autres, avait une importance bien plus considérable que celle qu'il eut plus tard." Genau das Gegenteil ist richtig; z. B. Exarchos war ein geringer Titel und wurde erst unter Maurikios ein so ansehnlicher. Nebenbei bemerkt gab es unter Justinian noch gar keine Drungarier.

(der Patriciat) inhärierte. Anders war es offenbar mit dem Grossadmiral. Zwar auch dieses Amt wird, wie wir gesehen, mehrfach von Patriciern bekleidet; aber dieser Rang scheint nicht notwendig zum Amtscharakter der Admiralität gehört zu haben. Die acta S. Demetrii martyris, welche den Jargon der Bureaux vorzüglich inne haben, nennen Sisinnios nur einfach Strategos ohne Patriziatcharakter. Damit stimmt überein, dass auch das IX. Jahrhundert nur sechs Patricier unter den grossen Kommandos des Reichs kennt, und auch diesmal ist der Grossadmiral nicht darunter. Der letzte Grossadmiral der Gesammtflotte, der uns bekannt ist, war der oben erwähnte Patricier Theophilos. Vielleicht haben die in der Anarchieperiode vor dem Emporkommen der isaurischen Dynastie mehrfach eintretenden Flottenpronunciamentos — auch Justinian II. 713 und Anastasios II. 715 verdankten solchen ihren Sturz — die Regierung veranlasst, die Würde eines Admiral of the fleet überhaupt eingehen zu lassen. Die Neuordnung Leon des Isauriers teilt die Reichsflotte in zwei grosse Bezirke; die milites classiarii des Ostens heissen *Κιβυρραιῶται* und dieser Flottenteil *ὁ στόλος τῶν Κιβυρραιωτῶν*. An der Spitze hatte 697 noch ein Drungarios gestanden. Leon erhob diesen Drungariat zur Strategie; aber sein Inhaber hatte nicht, wie der alte *στρατηγὸς τῶν Καραβισιάνων* den Patriciat; es war ein Offizier zweiten Ranges z. B. 771 *Πετρωνᾶς σπαθάριος καὶ στρατηγὸς τῶν Κιβυρραιωτῶν*. Charakteristisch ist hier die varia lectio: *πρωτοσπαθαρίου* lesen die Hndss. e f g h m *σπαθαρίου* c und d des Theophanes und Anastasius. Natürlich haben Anastasius und die guten Handschriften die richtige Ueberlieferung; die übrigen haben die Titulatur zeitgemäss erhöht, weil, als sie schrieben oder richtiger der Archetypus dieser Gruppe geschrieben wurde, der Drungarios gewaltig im Kredit gestiegen und ein höchst ansehnliches *ἀξίωμα* geworden war; das Amt konnte ein einfacher Spatharios nicht mehr bekleiden.

Bis ins VIII. Jahrhundert war die Flotte die ausschlaggebende Waffengattung gewesen; daher ihr hohes Ansehen und der hohe Rang ihres Chefs. Seit Leon III. die arabische Flotte mit Kraft zerschmettert und zurückgetrieben, hörten diese Angriffe zur See auf. Der Chalifat von Bagdād war nicht seetüchtig, wie das Haus der Omaijaden von Damaskos. Die muslimischen Seeunternehmungen gegen Ostrom giengen von Misr und Magrib aus;

wenigstens im VIII. Jahrhundert waren sie unbedeutend und absolut keine Reichsgefahr. So wurde „aus bewegenden Ursachen“ die Flotte in verschiedene Kommandos geteilt. Bisher hatten dem *στρατηγὸς τῶν Καραβισιάνων* zwei Drungariate unterstanden: *ὁ δρουγγάριος τῶν Κιβυραιωτῶν* und *ὁ δρουγγάριος τῆς Δωδεκανήσου*. Auch dieses letztere Seegebiet wurde jetzt zu einem selbständigen Thema erhoben; dessen Inhaber hiess *στρατηγὸς τοῦ Αἰγαίου πελάγους*. Der erste uns bekannte Inhaber ist Isaak, der Vater des hl. Theophanes, des Geschichtschreibers.

Das Thema Kibyraioton umfasste Pamphylien, Lykien, Teile von Pisidien und Südkarien; die seetüchtigen Bewohner dieser Provinz waren schon in klassischer Zeit ausgezeichnete Matrosen und Seeräuber; Roms eiserne Hand hatte die Söhne der Archipiraten zu ehrlichen Leuten gemacht, und im VII. Jahrhundert haben diese verwegenen Marinesoldaten das Reich gerettet. Das Thema Aigaion Pelagos umfasst die Kykladen mit den Nordinseln der Aspre Thalassa, die alte Dodekanesos. Leon und sein Sohn Konstantin, ebenso die hochbegabten Verschnittenen Eirene's errangen ihre Lorbeern nahezu ausschliesslich mit den *θέματα Καβαλλαρικά*. Ganz natürlich, dass die Flotte bald ihr Ansehen verlor. Auch die soziale Hochachtung, der sich jetzt die glänzenden Cavallerieregimenter erfreuten, gieng für sie verloren; der Marinier gilt wenig im Byzanz dieses und der folgenden Jahrhunderte. Kaiser Konstantin der Purpurgeborene, unter dessen Nachfolgern die römische Armada wieder den herrlichsten Triumph feiern sollte, ist noch ganz ein Mann der alten Zeit. Wo er den Umfang des kibyräotischen Themas beschreibt, fügt der kaiserliche Reichsgeograph hinzu: *ἔλαβε δὲ τὴν προσωνυμίαν, ὥσπερ ἔφαμεν, τοῦ καλεῖσθαι Κιβυραιώτης ἀπὸ Κιβύρας, εὐτελοῦς καὶ ἀκατονομάστου πολίσματος, πρὸς ὕβριν, οὐ πρὸς ἔπαινον, διὰ τὸ πολλάκις αὐθάδεις τε καὶ ὑβριστὰς γενέσθαι πρὸς τὰς τῶν βασιλέων ἐπιταγάς*. Them. 38, 18—22. Die kaiserlichen Worte sind offenbar das Echo dessen, was in den Kasernen und Offizierskasinos der kaiserlichen Gardes du Corps zu Konstantinopel von jenen glänzenden und schneidigen Reiteroffizieren ausgesprochen wurde, die durch die fortgesetzten glücklichen Landkriege gegen die Araber — man denke an Kurkuas, Nikephoros Phokas und Kyr Žan (Joannes Tzimiskes) — das Reich auf den Gipfelpunkt seiner Macht gebracht hatten. Die gewaltigen Erfolge der Land-

armee hatten eine verächtliche Herabsetzung der Marine in diesen Kreisen zur Folge; allein dabei vergassen diese Herren meist ungriechischer, armenischer oder iberischer Herkunft, dass die Marine und nur die Marine im VII. Jahrhundert das Reich gerettet hatte. Genug, das Faktum steht fest, dass im VII. Jahrhundert τὰ πλόϊμα die erste und ansehnlichste Waffengattung war. Darum hielten ihre Kapitäne sich für berechtigt, in den zwanzig Jahren der Anarchie, welche zwischen dem Sturze von Herakleios' Haus und dem Aufkommen der syrischen Dynastie liegen, als regelmässige Kingsmaker aufzutreten. Die neue Dynastie hat darum bei der Reichsreorganisation das höchste Kommando der Admiralität abgeschafft; überhaupt niemals mehr einen Generalissimus aller Truppen zu Wasser geschaffen. Die gleichzeitigen schweren Landkriege führten fast mit Naturnotwendigkeit zu einer Vernachlässigung der Flotte. Im IX. Jahrhundert zeigten sich die Folgen. Die Korsaren eroberten Kreta und Sicilien. Erst im X. Jahrhundert kommt wieder ein gewaltiger Aufschwung. Aber in den Büchern des gelehrten Kaisers lebt noch als Nachhall die Anschauung der vornehmen Gardeoffiziere weiter, dass eigentlich mit den Mariniers nichts los sei.[1])

VI. Die Präfektur Illyrikum im VII. Jahrhundert.

Bei der bisherigen Betrachtung ist die Präfektur Illyrikum vollständig ausser Acht gelassen worden. Für die dortigen Zustände Ende des VI., sowie während des VII. Jahrhunderts haben wir ausserordentlich wertvolle Zeugnisse in den Wundern des hl. Demetrios. Von den beiden Legendensammlungen wird die erste dem Metropoliten Johannes von Thessalonike zugeschrieben; der Verfasser der zweiten, jüngern Sammlung ist ungenannt.[2])

1) Tout comme chez nous. Ein pommerscher Kavallerieoffizier besucht seine nach Süddeutschland verheiratete Schwester, die in einer idyllischen Sommerfrische haust. Der Bruder langweilt sich entsetzlich; man sucht ihn zu trösten, nächsten Sonntag kämen charmante Leutnants aus der benachbarten Garnison auf Besuch. Wütend dreht er sich um: „Infanterie! Das macht mir übel.“ Mutatis mutandis haben ähnlich die hochfeudalen Drungarier und Komites der Scholarier und Exkubitoren über die Offiziere der Marinethemata gesprochen.

2) S. Demetrii martyris acta. AASS m. Oct. d. 8. Tom. IV, 104 ff. 162 ff. Migne 116, 1204 ff. und 1326 ff. An erster Stelle gebe ich immer die Seitenzahlen der AASS; die in Klammern beigegebenen Zahlen sind die Migne's.

Johannes gehört der zweiten Hälfte des VII. Jahrhunderts an[1]), hat aber, wie bereits die Bollandisten gut bemerkt haben, eine Quelle aus der Zeit unmittelbar nach dem Sturze des Phokas benutzt.[2]) Er schildert den traurigen Zustand des Reichs nach dem Tode des Kaisers Maurikios „seligen Angedenkens"; in allen Provinzen des Ostens wütet Revolution und Bürgerkrieg: *Ἐπὶ τῆς μετὰ Μαυρίκιον τὸν τῆς εὐσεβοῦς λήξεως βασιλείας ἴστε σχεδὸν ἅπαντες, οἵους κατὰ πόλιν ἤγειρε κονιορτοὺς ὁ διάβολος, ψύξας τὴν ἀγάπην, καὶ μισαλληλίαν σπείρας κατὰ τὴν Ἀνατολὴν πᾶσαν καὶ Κιλικίαν καὶ Ἀσίαν καὶ Παλαιστίνην καὶ πάσας τὰς ἀμφὶ τὰ ἐκεῖσε μέρη πατρίδας ἕως καὶ αὐτῆς τῆς βασιλίδος τῶν πόλεων, οὕτως ὡς μὴ μόνον ἐξαρκεῖν τοῖς δήμοις τὸ κατ᾽ ἀγορὰν αἵμασιν ἐμφυλίοις μεθύσκεσθαι, ἀλλ᾽ ἤδη καὶ πρὸς τὰς ἀλλήλων οἰκίας ἐπεισπηδᾶν καὶ τοὺς αὐτόθι μὲν ἀποσφάττειν ἐλεεινῶς, ἢ καὶ διὰ τῶν ὑψηλοτέρων δωμάτων ἔτι ζῶντας ἀκοντίζειν ἐπὶ τὸ ἔδαφος γύναιά τε καὶ παῖδας καὶ γέροντας καὶ νέους ὡς εἰκὸς ἀσθενεῖς, ὅσοι διὰ ἀδρανίαν σωμάτων ἐκφυγεῖν τὰς τῶν ἀνελθόντων μιαιφονίας οὐκ ἴσχυσαν, λεηλατεῖν δὲ βαρβάρων δίκην τοὺς ὁμοδιαίτους καὶ γνωρίμους, καὶ ὡς εἰκὸς συγγενεῖς καὶ καθ᾽ ἅπαντα ταῦτα καὶ τὰς οἰκίας αὐτὰς πυρπολεῖν, ἵνα μηδὲ οἱ τριβέντες ὡς εἰκὸς καὶ ἐν πτωχείᾳ τὴν ζωὴν ποριζόμενοι διαλάθωσιν. Ἦσαν μὲν οὖν, ὡς εἴρηται, πάντες οἱ κατ᾽ ἐκεῖνα τὰ κλίματα χῶροι τῆς δαιμονικῆς ταύτης ἀνδροκτασίας καὶ λεηλασίας ἀνάπλεοι καὶ κατὰ τὸ γεγραμμένον σπήλαια λῃστῶν οὕτως καὶ τὰς περὶ τὸ Ἰλλυρικὸν ἁπάσας πόλεις ἡ τῶν Ἀνατολικῶν φήμη διανεμηθεῖσα κακῶν, τινὰς μὲν κατεζόφωσε τοῖς τῆς φιλαργυρίας θυμοῖς, καὶ τὰς ἐμφυλίους φλόγας ἐν αὐταῖς τοῖς φονικοῖς φρυγάνοις ἀνῆψεν· ἤδη δὲ καὶ τὴν μαρτυροφύλακτον τῶν Θεσσαλονικέων μητρόπολιν ἀνεκύκλουν ταῖς αὔραις τὰ τῶν πλησιοχώρων δραματουργήματα, καὶ τὸ τῆς ἀγάπης αὐτῶν τηλαυγὲς τῇ τοῦ φθόνου παρεισδύσει κατακρατηθὲν ἐμελαίνετο. ἦν τε βλέπειν ἐλεεινῶς τηνικαῦτα τὴν τῆς ὁμοφροσύνης μητρόπολιν θάλασσαν διχονοίας γεγενημένην κτλ.* 132 ff. (1262)

Diese Angaben, historisch von höchstem Werte, sind, wie die meisten kostbaren Nachrichten dieser Akten, von den Historikern fast unberücksichtigt gelassen worden. In den bisherigen Darstellungen erscheint Phokas als ein sinnlos gegen eine wehrlose Bevölkerung

1) AASS 55.

2) 135 Note c (1262). Von der Avarengesandtschaft an Maurikios spricht er als einem weit zurückliegenden Ereignisse. 143 B (1285 B).

wütender Tyrann, seine Unterthanen als ein feiges Sklavengesindel, die sich Jahre lang seinem Terrorismus stumm fügten. Indessen was man den republikanischen Franzosen der 90er Jahre des XVIII. Jahrhunderts bieten konnte, das liessen sich die Griechen des VII. Jahrhunderts noch lange nicht gefallen. Die Usurpation des Heeres wurde durchaus nicht, wie wir bisher annahmen, von der gesammten Bevölkerung gleichmütig hingenommen; vielmehr ein Wutschrei durchzitterte das ganze Reich. Ein so vorzüglicher Fürst, wie Maurikios, hatte doch nicht über 20 Jahre umsonst regiert. Ueberall erhoben sich seine Parteigänger gegen die neue Regierung. Es ist bezeichnend, dass Erzbischof Johannes mit Anatolien und Kilikien beginnt; dort war des gestürzten Kaisers Heimat; für diese hatten er und sein kluger, in Regierungsgeschäften erfahrener Oheim Erzbischof Domitianos in besonders fürsorglicher Weise gearbeitet; indessen der Bürgerkrieg verbreitet sich über das ganze Reich. Nun treten die uns bekannten Aufstände der Reichshauptstadt, für welchen letztern der Kaiser die beiden Häupter der Zirkusfaktionen mit ihrem Leben haftbar macht, die von Antiochien und Alexandrien, denen die orthodoxen Patriarchen zum Opfer fielen[1]), in einen grössern Zusammenhang. Das ganze Reich spaltete sich in die Parteien des alten und des jetzigen Kaisers; in allen Städten tobte der Bürgerkrieg. Von Asien ging er aus; aber auch Europa wurde ergriffen. In Illyrikum kam es zu den greulichsten Szenen, und in Thessalonike war der Kampf der Faktionen nicht minder lebhaft, als in der Hauptstadt und den Grossstädten des Ostens. Auch Phokas der Tyrann wird uns jetzt allerdings nicht sympathischer, aber doch verständlicher. Bei der alle Provinzen umfassenden revolutionären Erhebung und bei dem dadurch provozierten Einfall des Perserkönigs Chosrau

1) Es ist interessant; die Orthodoxen hielten also zu Phokas, die Monophysiten zu Maurikios. Nach dem Erfolg der Contrerevolution des Herakleios hat denn auch thatsächlich Niketas die ägyptischen Monophysiten durch Konzessionen zu gewinnen versucht. In Aegypten und Syrien musste die orthodoxe Geistlichkeit zu Phokas halten; die kleine Minorität der Rechtgläubigen konnte sich nur durch engsten Anschluss an die Zentralregierung gegenüber dem allgemeinen Volkshasse behaupten. Das erklärt den Umstand, dass Anastasios II. von Antiochien und Theodoros Skribon von Alexandrien bis zuletzt bei ihm aushielten. Die Begeisterung der Monophysiten für Maurikios war natürlich nur Hass gegen die gegenwärtige Reichsregierung; mit derselben Begeisterung nahmen sie nachher auch die Perser und die Araber auf.

Parwēz wusste der regierende Kaiser nur durch einen blutigen Terrorismus der Zentralgewalt Autorität zu verschaffen; dass er damit freilich genau das Gegenteil dessen, was er bezweckte, erreichte, sah er in seinem beschränkten Unteroffiziersverstand nicht ein, bis ihn Herakleios in etwas drastischer Weise eines bessern belehrte. Auch im Folgenden werden wir sehen, wie vielfach diese Akten die sonstige Geschichtsüberlieferung berichtigen und ergänzen.

Unter Maurikios sitzt noch als oberster Beamter, namentlich als Grossrichter, der praefectus Illyrici in Thessalonike. *Μαριανός τις ἀνὴρ τῶν ἐν γένει καὶ πλούτῳ λαμπρῶν, καὶ εἷς τῶν τῆς συγκλήτου βουλῆς παρὰ βασιλεῦσιν ὑπάρχων, ἐκελεύθη παρ᾽ αὐτῶν καὶ τοὺς τῶν ὑπάρχων θρόνους κατὰ τὸ Ἰλλυρίων ἔθνος διέπειν· καὶ δὴ φθάσας τὴν θεοφρούρητον τῶν Θεσσαλονικέων μητρόπολιν, καὶ ἁγνῶς καὶ εὐσεβῶς κυβερνῶν τὰς τῆς δίκης ἡνίας, καὶ εὐαρεστῶν τῷ θεῷ, καὶ παρὰ τῶν δήμων εὐχαριστούμενος, ἐφθονήθη παρὰ τοῦ πᾶσιν ἀγαθοῖς βασκαίνοντος διαβόλου.* 104 F (1204 A). Ebenso wird 133 B (1265 A) ein *ἐκ τῆς Ἑλλάδος τῇ Θεσσαλονίκῃ ἐπιδημήσας, ἀνὴρ κόσμιος καὶ τῶν τηνικαῦτα τοῦ Ἰλλυρικοῦ ἐπάρχων συγγενής* erwähnt. Hier ist der Plural auffällig. Ist Illyrikum nach Maurikios in mehrere Präfekturen geteilt worden? Wohl nicht. Der Mann wird mit mehreren nach einander regierenden Präfekten Illyrikums verwandt gewesen sein. Auch im Exarchat Afrika sehen wir die Herakleios, Niketas, Gregorios, alles unter einander blutsverwandte Männer, sich succedieren. Nicht uninteressant ist auch die Stelle 136 F (1272 A) *τὴν γὰρ τῶν ὑπάρχων*[1]) *τοῦ Ἰλλυρίων ἔθνους ἀρχὴν διὰ χειρὸς ἔχων ἀνήρ τις*[2]) (*τί γὰρ καὶ τοὔνομα λέγειν ἐπ᾽ ὀνειδισμῷ αἰωνίζοντι;*) *πλὴν ἀλλὰ γοῦν φρόνησιν μεγίστην ἔχειν καυχώμενος . . . τινὰς τῶν τῆς πόλεως ῥητῆς πραγματείας προϊσταμένων μεταστειλάμενος ἀπῄτει τινὰ παρ᾽ αὐτῶν γενέσθαι διοίκησιν.*

1) *ὕπαρχος* ist nur eine in den Handschriften fast aller Schriftsteller wiederkehrende schlechte Variante für *ἔπαρχος* vgl. de Boor im Index z. Theophanes s. v. *ἔπαρχος*.

2) Der andächtige Verfasser verschweigt den Namen des wegen seiner Massnahmen unbeliebten Präfekten angeblich aus christlicher Milde. Vielleicht war der wahre Grund kirchenpolitische Klugheit des schriftstellernden Prälaten; der Beamte mochte damals noch leben. Vielleicht schrieben etwas weniger gottselig denkende Leute die Heilung des Präfekten von der Gichtlähmung andren Gründen, als dem hl. Oel des *μυριόβλυτος μεγαλομάρτυρ* zu. Es war daher besser, den Wunderbegnadeten anonym zu lassen, damit nicht profane Kritik Anlass fände, die Erbauung der Gläubigen zu stören.

Es wird wahrscheinlich die in den Augen der Griechen greulichste staatliche Zumutung — eine neue Steuerauflage — gewesen sein; daher heisst sie im Fortlauf der Erzählung *τὸ φορτικὸν τοῦ ἐπιτάγματος*. Der Präfekt wird Magnificenz angeredet 136F (1272B): *οὐκ ἔστιν ἑτέρως πεισθῆναι ὑμῶν τὴν ἐνδοξότητα.* Ueber das den Präfekten unterstellte höhere Beamtenpersonal unterrichten uns die Akten ebenfalls. Dem Präfekten von Illyrikum ist der *ὑποστρατηγός* untergeordnet: *ἀνήρ τις τῶν ἐν γένει λαμπρός* (*λαμπρῶν*?), *τῇ δὲ πίστει λαμπρότερος, τὴν ἔντιμον στρατιὰν τῶν ὑπὸ τὴν τοῦ Ἰλλυρικοῦ ἐπάρχου ἀρχὴν διοικῶν* 112D (1220C). Wir finden die genaue Parallele in Afrika, wo wir neben dem *πατρίκιος καὶ στρατηγὸς Ἀφρικῆς* (= exarchus Africae) *Ἡράκλειος* den *πατρίκιος καὶ ὑποστρατηγὸς αὐτοῦ Γρηγορᾶς* finden. Theoph. 295, 29—31. Man bemerke auch den spectabilis exercitus Illyrici, wie das Papstbuch einen exercitus Italiae im Gegensatz zu dem exercitus Romanae militiae häufig erwähnt. Dem letztern entspricht der *στρατὸς τῆς πόλεως* 140D (1280A). Das ist thatsächlich eine Bürgermiliz. Als die Barbaren herannahen und die ganze Bürgerschaft beim Löschen eines Kirchenbrandes beschäftigt ist, ruft ein zufällig anwesender Offizier: *Βάρβαροι περὶ τὸ τεῖχος, ὦ ἄνδρες πολῖται, ἀπροσδοκήτως ἐφάνησαν, ἀλλὰ σὺν ὅπλοις ἅπαντες ὑπὲρ τῆς πατρίδος ὁρμήσατε* 139A (1276C) und die Bürger bewaffnen sich sofort: *ὁ γὰρ δῆμος ἅπας ἔδραμον εἰς οἴκους καὶ ὁπλισθέντες ἐπὶ τὰ τείχη ἀνήεσαν.* Die Bürgermiliz heisst auch *παγανατικόν.*[1]) *τρίτον δὲ ὃ καὶ πλέον ἁπάντων τὴν ἀμηχανίαν ἡμῖν ἐποίησεν, ἐκεῖνο ἦν, ὅτι καὶ αὐτοῦ τοῦ περιλειφθέντος ἐκ τοῦ λοιμοῦ παγανατικοῦ τε καὶ στρατιωτικοῦ ὀλιγοστὸν πάνυ μέρος τάχα καὶ ἄχρηστον ἐν τῇ πόλει τηνικαῦτα ἐτύγχανεν, τῶν πολλῶν μὲν ἔξω ἐν ἀγροῖς ἀποκλεισθέντων καὶ μὴ δυνηθέντων εἰσβαλεῖν τῇ πόλει διὰ τὸ τρύγης εἶναι καιρόν, καὶ ἀθρόως καὶ ἀπροσδοκήτως τοὺς πολεμίους ἐγέκολλα τῷ τείχει περικαθίσαι* 145C (1292CD). Zur Bedeutung von *παγανοί* vgl. Suidas s. v. Er erklärt *ἀστράτευτοι* und zitiert einen unbekannten Schriftsteller: „*συνέθεον δὲ γύναιά τε καὶ οἱ ἐν στρατείᾳ καὶ παγανοί*“ vgl. auch Sophokles u. d. W., der noch andre Stellen anführt und richtig erklärt: a common citizen, not a soldier. Wenn Soldaten und Milizer gemeinsam in die Weinlese gehen, thun sie das wohl, von den Weinbergbesitzern gegen Lohn in Arbeit genommen. Das *παγανατικόν* wird sich demnach

1) Das Wort fehlt bei Du Cange und Sophokles.

wohl aus Kleinbürgern, Stadtproletariern und namentlich Bauern — daher der Name — rekrutiert haben, welche aus der städtischen Kämmereikasse ihren Sold empfingen, wie die Soldaten aus dem *ἱερώτατος φίσκος*. Auch darin scheinen also die Bürgerschaften der byzantinischen Grossstädte den Deutschen gleichorganisiert gewesen zu sein, dass sie, wie die Reichsstädte und die schweizerischen Stadtregierungen (z. B. Bern, Zürich, Solothurn, Basel u. s. f.) besoldete Stadtmilizen hielten, deren Anblick nach der allerdings bissigen Beschreibung der Spalier bildenden hauptstädtischen Bürgergarde durch Liutprand von Cremona ein ebenso wenig kriegerischer gewesen sein muss, als der der vielverhöhnten „Stadtsoldaten und Garnisönler" der Schweizerstädte, die neben der Bewachung der altersschwachen Thore auch „Schwebelhölzli und Vogelkraezi" oder ähnliche kostbare Waaren für die Passanten feil hielten.

Mehrfach wird auch das Bureau *σκρινίον* des Präfekten von Illyrikum erwähnt vgl. 1376C 146A (1292D). Letztere Stelle ist besonders wichtig, weil sie eine ganze Reihe von Kategorien aufzählt, die dem Generalstab und Bureau des Präfekten angehörten. Der Präfekt hatte eine Geschäftsreise nach Hellas gemacht, begleitet 1) von einer Elitetruppe des in Thessalonike garnisonierenden Regimentes 2) von der eigentlichen Gardetruppe des Präfekten, die beim Palais des Kommandeurs Wachdienst hatte; in der Stadt zurück blieben nur die scriniarii, welche aber gleichfalls eine Huldigungsreise nach Konstantinopel unternommen hatten. *Ἀμέλει μᾶλλον οἱ πρὸς τὰ ἔξω μέρη διαφυγόντες ἐσῴζοντο, ἤπερ οἱ εἰς τὴν πόλιν καταφυγεῖν βουληθέντες. Πλειόνων δὲ καὶ αὐτῶν τῶν ἐπιλέκτων, νεανιῶν τοῦ στρατιωτικοῦ, καὶ τῶν ἐν τῷ μεγίστῳ στρατευομένων πραιτωρίῳ ἅμα τῷ τηνικαῦτα τὴν ἐπάρχων μετὰ χεῖρας ἔχοντι ἀρχὴν κατὰ τὴν Ἑλλήνων χώραν δημοσίων ἕνεκα χρειῶν ἀποδεδημηκότων, καὶ αὐτῶν δὲ τῶν ἀπομεινάντων τὸ πλῆθος, ὅσοι καὶ πλούτῳ καὶ φρονήσει καὶ δούλοις ἀκμάζουσι καὶ ἐμπειροπολέμοις ἐκαλλωπίζοντο, καὶ ἐν τοῖς σκρινίοις τῶν ὑπάρχων τοῦ Ἰλλυρικοῦ πρῶτοι ἐτύγχανον, κατὰ τὴν βασιλίδα τῶν πόλεων ἀπάραντες ἦσαν σὺν φίλοις πολλῷ πλείοσι καὶ τῇ θεραπείᾳ πάσῃ, προσέλευσιν βασιλεῖ κατὰ τοῦ τηνικάδε τὴν ἀρχὴν διέποντος ποιησόμενοι* 146D (1292D — 1293A). Das Scrinium hatte eine besondre Dacische Abteilung; indessen seine Offiziere wurden in der Metropolis der Präfektur auf dem Bureau verwandt, da die Garnisonsplätze von Dacia ripensis und Dacia mediterranea längst in partibus, avarisch oder slavisch waren.

Καὶ δὴ βουλευσάμενός τις ἀξιομνημόνευτος ἀνήρ, καὶ τὴν ἔντιμον στρατιὰν τοῦ Δακικοῦ καλουμένου σκρινίου τῶν ὑπερλάμπρων ὑπάρχων τοῦ Ἰλλυρικοῦ στρατευόμενος 139A (1276C).

Wem dieser vir spectabilis nach der notitia dignitatum[1]) eigentlich genau entspricht, ist mir nicht völlig klar. Unter den Dignitates des magister militum per Illyricum werden zwar Scriniarii auch erwähnt Or. X 55; das sind aber offenbar ziemlich geringe Kanzleibeamte, welche nur den eigentlichen Subalternen, den Exceptores und Apparitores vorangehen. Viel eher scheint er mir dem vir spectabilis Dux Daciae ripensis Or. XLII zu entsprechen. Sicher ist das allerdings nicht; indessen auch nicht von Belang, da er schwerlich in der Provinz Dacien noch Funktionen ausüben konnte. Er ist viel eher ein Beweis für die bekannte Thatsache, dass die Staatsverwaltung von Neurom so wenig, als das Kirchenregiment von Neurom, seine Ansprüche auf thatsächlich verlorene Provinzen jemals aufgegeben haben.

Aus diesen dürftigen Nachrichten erkennen wir immerhin, dass, während anderwärts, so in Italien und Afrika, die Civilgewalt den Militärbeamten untergeordnet wurde, hier in Illyrikum die Präfektur in alter Glorie fortbestand, ja der nach der dioketianisch-konstantinischen Verfassung rein civil gedachte Praefectus praetorio hat auch das Generalkommando über die in Illyrikum stationierten Truppen inne. Es hat also hier eine Vereinigung der beiden Gewalten, genau wie in Aegypten, stattgefunden. Wie dort der Praefectus Augustalis das Militärkommando und den Titel Dux erhielt, so hat auch offenbar der vir illustris praefectus praetorio per Illyricum die Funktionen des vir illustris magister militum per Illyricum mit übernommen. Dies Verhältniss hat sich das ganze VII. Jahrhundert hindurch erhalten aus dem einfachen Grund, weil Illyrikum damals als ein verlorner Posten der Verwaltung, als eine in Liquidation begriffene Firma, betrachtet wurde; zur Abwickelung dieses traurigen Geschäftes reichten die vorhandenen alten Beamten gerade aus.

1) Es wäre doch sehr wünschenswert, wenn wir endlich eine brauchbare Ausgabe der Notitia dignitatum bekämen. Seeck's Ausgabe, so dankenswert sie ist, hat keinen Kommentar, und ohne einen solchen ist eine Sammlung von Titeln und Namen eigentlich wenig nutzbar. Boecking's farrago ist vielfach veraltet und meist unbrauchbar. Als Jurist hat er auch von Geographie wenig verstanden.

Anstellung von neuen rein militärischen war unnötig. Es war auch Niemand da, der sie bezahlen konnte. So wird denn bei dem zweiten grossen Unternehmen der Slaven gegen Thessalonike ein Präfekt erwähnt: *ἀλλ' ἔστειλεν ὕπαρχον ἐνταῦθα τοὔνομα Χαρίαν* 170D (1341B).

A. Exkurs über die Slaveneinbrüche und die politisch-kirchliche Bedeutung des hl. Demetrios.

Die zweite Kompilation über die Wunder des hl. Demetrios, welche S. 162 (1325) einsetzt, ist geschichtlich noch wertvoller, als die erste. Sie ist Ende des VII. Jahrhunderts, in der litteraturlosen Epoche, dem Heldenzeitalter der griechischen Nation, geschrieben. Das macht dieses Opus zu einer ausserordentlich wohlthuenden Lektüre. Es ist die einzige Epoche, wo das hellenische Volk von seiner schon von dem alten Kyros verspotteten Erbsünde, die es bis heute nicht abgelegt, dem mit Pathos vorgetragenen rhetorisch aufgeputzten und völlig inhaltsleeren Phrasengedresch, nahezu frei war.[1]) Man hatte eben thatsächlich, wo die Existenz auf dem Spiele stand, weniger Zeit sich an den Leierkastenmelodien der aus der klassischen Epoche überlieferten Rhetorik und den von dem affektierten hl. Sophronios noch so sklavisch beobachteten Rythmusgesetzen zu ergötzen und dieselben sorgfältig einzustudieren. Johannes von Thessalonike, so wertvoll seine Berichte sind, ist doch von der Ansteckung mit der rhetorischen Nationalseuche nicht frei geblieben, auch sein anonymer Continuator wenigstens nicht vollständig; denn dass wir bei ihm fast keine rhetorischen Exkurse lesen, verdanken wir der Willkür des sonst hochverdienstvollen bollandistischen Herausgebers, Cornelius Byeus, der alle diese Expektorationen des frommen Herzens einfach gestrichen hat.[2]) Aber abgesehen von diesen Tiraden, schreibt der Verfasser wirklich vortrefflich mit jener anspruchslosen, objektiven Kürze, wie etwa der hl. Theophanes.

1) Der Verfasser entschuldigt sich selbstverständlich, dass er den Mund nicht in Falten legt, nicht rhetorisch manieriert, sondern natürlich spricht. Acta S. Demetrii mart. 165B (1333C). *μηδεὶς οὖν τῶν φιλομαρτύρων ἀπιστοίτο τοῖς ἀγροίκως ἐν βραχέσι περὶ τούτων ἱστορηθεῖσιν.*

2) Der Wegfall ist zu bedauern; denn diese Ergüsse sind, wie viele Jubelausrufe und Epitheta ornantia zu Ehren des Stadtsanctus, halb mythologischer Art. Vielleicht wollte der andächtige Herausgeber fromme Ohren durch solche krasse Naïvitäten nicht beleidigen.

Er hat den officiellen Stil der Kanzlei, und hält es — dem Himmel sei Dank — nicht für nötig nach der Art des h. Nikephoros oder der Anna Komnena — alle barbarischen Titel und Wendungen durch eine ellenlange klassische Wendung zu erläutern. So hält er sein rhetorisches Bedürfniss in gewissen Schranken und berichtet Thatsachen, nur Thatsachen. Dabei, wie lieben diese Schriftsteller ihr Thessalonich! Es offenbart sich hier der schönste Zug des griechischen Nationalpatriotismus, die Liebe zur angestammten Heimatstadt, in seinem vollen Glanze. Die Stadt hat namentlich beim zweiten Wundersammler stets ihre officiellen Bezeichnungen, wie Konstantinopel (*ἡ θεοφύλακτος, ἡ θεοκυβέρνητος βασιλίς τῶν πόλεων κτλ.*) oder Alexandreia (*ἡ τῶν Ἀλεξανδρέων μεγαλόπολις*). Ebenso heisst Thessalonike *ἡ ἡμῶν φιλόχριστος πόλις, ἡ θεοφύλακτος τῶν Θεσσαλονικέων μητρόπολις, ἡ θεοφρούρητος πόλις, ἡ θεόρυστος πόλις, ἡ θεόσωστος καθ' ἡμᾶς Θεσσαλονικέων πόλις, ἡ ἁγιοφύλακτος πόλις, ἡ καθ' ἡμᾶς μαρτυροφύλακτος τῶν Θεσσαλονικέων πόλις, ἡ ἀθλοφοροφύλακτος πόλις.*

Sehr gut charakterisiert der Metropolit Johannes die damalige hohe Bedeutung der Stadt. Mit aller Macht strebte der avarische Chākān nach dem Besitz der zweiten Stadt des Reichs. *Σκοπήσας γὰρ ὡς ἁπάσης πόλεως κατά τε Θρᾴκην καὶ πᾶν τὸ Ἰλλυρικὸν ἡ θεοφύλακτος τῶν Θεσσαλονικέων μητρόπολις ὑπερβαλόντως ὑπερέχει πλούτῳ τε ποικίλῳ καὶ ἀνθρώποις εὐθεάτοις καὶ συνετοῖς καὶ χριστιανικωτάτοις, καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν, γνοὺς ὡς ἐν καρδίᾳ βασιλέως κεῖται ἡ προλεχθεῖσα μητρόπολις διὰ τὸ λάμπειν ἁπανταχόθεν τοῖς προτερήμασι, καὶ ὅτι ταύτης τῶν ἀπροσδοκήτων τι παθούσης, οὐχ ἧττον τῆς τῶν τέκνων σφαγῆς ὀδυνήσῃ τὸν τὸ Ῥωμαϊκὸν κράτος ἀνεστεμμένον, καλεῖ πρὸς ἑαυτὸν τὴν ἅπασαν τῶν Σκλαβινιῶν θρησκείαν καὶ θηριώδη φυλήν κτλ.* 143 C (1285 C).

Vor allem wichtig sind aber die Angaben der Akten des hl. Demetrios wegen der Slaveneinbrüche, deren Hauptstoss Thessalonich aushielt. Diese zeitgenössischen Nachrichten müssen auch bei der Beurteilung von Fallmerayer's Slaventheorie zu Grunde gelegt werden. Dieselbe ist ja keineswegs so alles Fundaments entblösst, wie man nach der höchst elenden Begründung durch den auf historischem und philologischem Gebiete gleichmässig dilettantisierenden Feuilletonisten annehmen sollte. Aber schon seine ersten Gegner haben ganz annehmbare Argumente gegen ihn ins Feld geführt, und nur die Angst vor seiner Revolverpolemik hat

weitere Bedenken seiner Gegner zurückgehalten. Was die Griechen gegen ihn vorbrachten, war mehr ein Beleg für ihre patriotische Entrüstung; ernsthaft hat ihn unter den Hellenen nur Paparigopulos bekämpft. Um so bedeutender ist, was bereits FINLAY und namentlich E. CURTIUS gegen den Fragmentisten vorbrachten. Das Fortleben von Namen ganz unbedeutender Ortschaften an derselben antiken Stätte ist, wie E. CURTIUS mit vollem Recht betont hat, der sicherste Beweis, dass es mit dem Lehrsatz von der völligen Vertilgung der peloponnesischen Griechen vom Erdboden und der vollständigen Slavisierung der Halbinsel nichts ist; vielmehr beweisen jene Namen, „dass eine griechisch redende Bevölkerung zurückgeblieben ist, von welcher die an Zahl überwiegende Masse der Slaven gräcisiert worden ist“.[1])

Vor allem hat aber HOPF in seiner griechischen Geschichte sich die gründliche Widerlegung FALLMERAYER's angelegen sein lassen. Es ist auch nicht zu leugnen, dass er in einer ganzen Reihe wichtiger Punkte die kühnen und luftigen Kombinationen des Fragmentisten endgiltig beseitigt hat. Aber in seinem Philhellenismus ist auch er viel zu weit gegangen. Seine Wegerklärung des Zeugnisses von Johannes von Ephesos' Ekklesiastike beruht auf einer falschen Uebersetzung, wie schon GUTSCHMID gezeigt hat. Derselbe hat auch auf das wichtige Zeugniss des Thomas Presbyter von Emesa aufmerksam gemacht, wonach die Slaven bereits 623 eine Expedition gegen Kreta unternahmen. Dadurch fällt das thörichte Dogma von der unbefleckten Reinheit der Inselgriechen, das schon vor einer aufmerksamen Lektüre der Akten des hl. Demetrios nicht bestehen kann. HOPF's Versuch ferner, das Zeugniss der Nonne von Heidenheim über Monembasia im Slavinenlande zu entfernen, ist geradezu haarsträubend. Endlich hat der sonst so verdienstvolle Gelehrte offenbar die Demetriosakten niemals ernstlich durchgelesen; sonst wäre er zu wesentlich andren Resultaten gekommen. Die hochwichtigen Zeugnisse derselben stelle ich hier zusammen.

Bereits Erzbischof Johannes erzählt, dass die Avaren die eigentlichen Anstifter der Expedition waren, welche unter Maurikios Thessalonich bedrohte. Das Gros der Armee bildeten aber die zahlreichen ihnen unterworfenen Slavenstämme und andre

1) E. CURTIUS Peloponnesos S. 87 ff.

Barbaren: καλεῖ (ὁ τῶν Ἀβάρων χάγανος) πρὸς ἑαυτὸν τὴν ἅπασαν τῶν Σκλαβινιῶν θρησκείαν καὶ θηριώδη φυλήν (ὑπέκειτο γὰρ αὐτῷ τὸ ἔθνος ἅπαν) καὶ προσμίξας αὐτοῖς καὶ ἀλλογενεῖς τινας βαρβάρους στρατεῦσαι πάντας κατὰ τῆς θεοφρουρήτου Θεσσαλονίκης παρεκελεύσατο. 143 C (1285 C). Viel wichtiger sind noch die Angaben der zweiten Quelle, wonach der Slaveneinbruch zur Verödung von Thessalien, der griechischen Inseln und der Kykladen, von ganz Achaia, Epeiros und dem grössten Teil von Illyrikum und einem Stücke von Asien führte 162 E: Ἐγένετο τοίνυν, ὡς εἴρηται, ἐπὶ τῆς τοῦ ἐν ὁσίᾳ τῇ μνήμῃ ἐπισκοπῆς Ἰωάννου τὸ τῶν Σκλαβίνων ἐπαρθῆναι ἔθνος, πλῆθος ἄπειρον συναχθὲν ἀπὸ τῶν Δρογουβιτῶν, Σαγουδατῶν, Βελεγεζητῶν, Βαιουνητῶν, Βερζητῶν καὶ λοιπῶν ἐθνῶν, πρώτως ἐφευρόντων ἐξ ἑνὸς ξύλου γλυπτὰς νῆας κατασκευάσαι κατὰ θάλασσαν ὁπλισαμένους, καὶ πᾶσαν τὴν Θετταλίαν καὶ τὰς περὶ αὐτὴν νήσους ⟨καὶ τῆς Ἑλλάδος, ἔτι μὴν καὶ τὰς Κυκλάδας νήσους⟩[1] καὶ τὴν Ἀχαΐαν πᾶσαν, τήν τε Ἤπειρον καὶ τὸ πλεῖστον τοῦ Ἰλλυρικοῦ καὶ μέρος τῆς Ἀσίας ἐκπορθῆσαι καὶ ἀοικήτους πλείστας πόλεις καὶ ἐπαρχίας ποιῆσαι, βουλεύσασθαί τε ὁμοθυμαδὸν καὶ κατὰ τῆς εἰρημένης ἡμῶν φιλοχρίστου ταύτης πόλεως παρατάξασθαι, καὶ ταύτην, ὡς τὰς λοιπάς, ἐκπορθῆσαι· εἶτα δὲ καὶ ἐπὶ τούτοις ὁμογνώμονες γενόμενοι, ἅσπερ κατεσκεύασαν ἐκ μονοδένδρων γλυπτὰς νῆας, ἀπείρους τὸν ἀριθμὸν ὑπαρχούσας, κατὰ τὸ πρὸς θάλατταν κατεστρατοπέδευσαν μέρος· τὸ δὲ λοιπὸν ἀναρίθμητον πλῆθος διά τε ἀνατολῆς, ἄρκτου καὶ δύσεως, δι' ὅλων τῶν μερῶν τὴν θεοφρούρητον ταύτην περιστοιχῆσαι πόλιν μεθ' ἑαυτῶν ἐπιξύνους ἔχοντες τὰς ἑαυτῶν γενεὰς μετὰ καὶ τῆς αὐτῶν ἀποσκευῆς, ὀφείλοντες ἐν τῇ πόλει μετὰ τὴν ἅλωσιν τούτους ἐγκαταστῆσαι. Hier zeigt sich deutlich, wie richtig E. Meyer mit dem römischen Kaisertum des III. und IV. Jahrhunderts die moderne Periode des Altertums ihren Abschluss finden lässt. Es tritt ein grosser Bruch mit der Vergangenheit ein. Eine neue Weltepoche beginnt, welche, wie die des Altertums in drei Stufen — Kindheitszeitalter — Mittelalter — Neuzeit sich entwickeln soll.[2]) Auf ihren Einbäumen befahren diese

1) Die eingeklammerten Wörter von Migne nach dem lateinischen Text hinzugefügt.

2) Vgl. E. Meyer, die Sklaverei im Altertum 1898 S. 6 ff. Geschichtlich entsprechen sich die mykenäische Epoche und die früh byzantinische. Es ist darum ganz verständlich, dass Thiersch und seine Freunde die polychromen Ornamente am Schatzhaus des Atreus für byzantinisch hielten, und L. Stephani die Schätze der mykenäischen Königsgräber den Gothen und Herulern zuschrieb. Die

furchtlosen Barbaren die griechischen Meere, wie 400 Jahre früher die Gothen und 200 Jahre später die Russen. Unwillkürlich denkt man an Termeros und Lykos, die Urseeräuber, welche zuerst Flösse zimmerten und von ihrer karischen Raubburg Termeron aus Expeditionen bis nach Kos unternahmen, wie der einheimische Schriftsteller, Philippos von Theangela bezeugt: *Τέρμερον καὶ Λύκον Λέλεγας γενέσθαι θηριώδεις τὴν φύσιν· τοῦτον δὲ τὸν Τέρμερον πόλιν οἰκίσαι, ἣν δὴ ἀπ' αὐτοῦ Τέρμερον ὠνομάσθαι. Τούτους δέ φασιν πρώτους ληστεῦσαι, καὶ οὐ μόνον τὰ περὶ Καρίαν, ἀλλὰ καὶ σχεδίας ἐκ ῥιπῶν ποιήσαντας εἰς Κῶ ἐκπλεῖν*, vgl. C. Müller F. H. G. IV 475, wo auch die Parallelstellen abgedruckt sind. Die ganze Expedition, ein Schwarm von Kähnen, daneben eine Völkerwanderung zu Lande, die Sklavinen mit Weib und Kind und auf Karren ihre Habe mit sich schleppend, ist es nicht, als läsen wir ein Kapitel aus dem Berichte Merenptah's oder Ramessu III. über die Einfälle der Nordvölker in das Reich der beiden Welten? Von allen Seiten umlagern sie die gottbehütete Stadt in der festen Absicht, sich nach ihrer Eroberung dort häuslich niederzulassen. Also ganz, wie der elende Sohn des Didi, der Libyerfürst, mit seinen von den Inseln des grossen Meeres herbeigeströmten Alliierten das Delta überzog, um dort zu kolonisieren. Auch Maurmuiu und Genossen empfanden Sehnsucht nach dem Lande der Sykomore und wollten sich in der Nillandschaft häuslich niederlassen, wie die Slaven in der märtyrerbeschützten Metropolis Thessalonike. Man sieht, es wiederholen sich im Kindheitszeitalter der Neuzeit beinahe buchstäblich die Ereignisse aus dem Kindheitszeitalter des Altertums. *Αὕτη πολιτειῶν ἀνακύκλωσις, αὕτη φύσεως οἰκονομία, καθ' ἣν μεταβάλλει καὶ μεθίσταται καὶ πάλιν εἰς αὑτὰ καταντᾷ τὰ κατὰ τὰς πολιτείας.* Polyb. VI 9, 10.

Der ganze Norden wird durch die Raubzüge des Avarenchākāns entvölkert. An der Spitze der Slaven steht der Häuptling (Gross-Župan?) *Χάτζων* 165 A (1336 B). Neben den Avaren und Slaven werden auch ausdrücklich die Bulgaren 167 C (1337 A) unter dem „unzählbaren Haufen unermesslicher Nationen“ genannt. Aus allen Provinzen rettet sich die Bevölkerung nach Thessalonike: *καὶ αὐτὴν ὑποδέχεσθαι πάντας τοὺς ἀποφύγους τῶν ἐκ τοῦ Δανουβίου*

burgundionisch-merowingischen Stücke in dem köstlichen Kirchenschatze der altburgundischen Reichsabtei St. Maurice d'Agaune im Kanton Wallis erinnern ganz an mykenäische Kunstübung.

μερῶν, Παννονίας τε καὶ Δακίας καὶ Δαρδανίας καὶ τῶν λοιπῶν ἐπαρχιῶν τε καὶ πόλεων, καὶ ἐν αὐτῇ ἐπερείδεσθαι 167 B (1338 A). Noch ausführlicher ist der Verfasser in dem predigtähnlichen Ausgang seines Berichtes, wo er über die Slavisierung der sämmtlichen Provinzen der Präfektur Illyrikums so präcise Angaben macht, dass es nahezu unbegreiflich erscheint, warum diese wichtigen Angaben bisher fast unberücksichtigt geblieben sind: Ὡς ἴστε, φιλόχριστοι, ἐν τοῖς προτέροις τὴν τῶν Σκλαβίνων, ἤγουν τοῦ κληθέντος Χάτζωνος καὶ τῶν Ἀβάρων, [καὶ] ἐν μέρει ἔκθεσιν ἐποιησάμεθα, καὶ ὅτιπερ τὸ Ἰλλυρικὸν σχεδὸν ἅπαν, ἤγουν τὰς αὐτοῦ ἐπαρχίας, λέγω δὴ Παννονίας β̄, Δακίας ὡσαύτως β̄, Δαρδανίας, Μυσίας, Πρηβάλεως[1]), Ῥοδόπης, καὶ πασῶν ἐπαρχιῶν, ἔτι μὴν καὶ Θράκης[2]) καὶ τοῦ πρὸς Βυζαντίου μακροῦ τείχους τὰς λοιπὰς πόλεις τε καὶ πολιτείας ἐκπορθήσαντες, ἅπαντα τὸν αὐτῶν[3]) λαὸν εἰς τὸ ἐκεῖθεν πρὸς Παννονίαν μέρος τὸ πρὸς τῷ Δανουβίῳ ποταμῷ, ἧστινος ἐπαρχίας πάλαι μητρόπολις ὑπῆρχεν τὸ λεχθὲν Σερμεῖον, ἐκεῖσε οὖν, ὡς εἴρηται, τὸν ἅπαντα λαὸν τῆς αἰχμαλωσίας κατέστησεν ὁ λεχθεὶς χάγανος ὡς αὐτῷ λοιπὸν ὑποκειμένου. 179 C (1362 BC 1363 A).

Interessant ist auch die genaue Beschreibung 179 C (1361 B) sqq., wie sich das Zusammenleben der Griechen und Slaven gestaltete. Aus den eroberten Städten schleppte der Avarenchākān die Bevölkerung zusammen und siedelte sie in den verödeten Nordprovinzen an. Sie vermischen sich mit Bulgaren und Avaren und erzeugen eine Mestizenrace, welche aber durch den orthodoxen Glauben und die heilige lebenspendende Taufe den Stempel des Griechentums aufgedrückt erhält. ἐξ ἐκείνου οὖν ἐπιμιγέντες μετὰ Βουλγάρων καὶ Ἀβάρων καὶ τῶν λοιπῶν ἐθνικῶν καὶ παιδοποιησάντων ἀπ' ἀλλήλων καὶ λαοῦ ἀπείρου καὶ παμπόλλου γεγονότος, παῖς δὲ παρὰ πατρὸς ἕκαστος τὰς ἐνεγκαμένας παρειληφότων καὶ τὴν ὁρμὴν τοῦ γένους κατὰ τῶν ἠθῶν τῶν Ῥωμαίων, καὶ καθάπερ ἐν τῇ Αἰγύπτῳ ἐπὶ τοῦ Φαραὼ ηὐξάνετο τὸ τῶν Ἑβραίων γένος, οὕτω καὶ ἐν τούτοις κατὰ τὸν ὅμοιον τρόπον διὰ τῆς ὀρθοδόξου πίστεως καὶ ἁγίου καὶ ζωοποιοῦ βαπτίσματος ηὔξετο τὸ τῶν Χριστιανῶν φῦλον, καὶ θάτερος θατέρῳ περὶ τῶν πατρίων τοποθεσιῶν ἀφηγούμενος, ἀλλήλοις πῦρ ἐν ταῖς καρδίαις τῆς ἀποδράσεως ὑφῆπτον 179 C (1364 A). Die Zeit wird genau bestimmt. Die gefangenen Griechen hatten in

1) Τριβάλεως die AASS. Es ist die Praevalitana provincia.
2) Αἱμιμόντου καὶ Θράκης? Z. 10 καὶ λοιπὰς AASS.
3) αὐτὸν AASS.

einer Art Hörigkeit zu den Avaren gestanden. Eine neue Generation von grossenteils persönlich Freien war herangewachsen. Diese halbschlächtigen Griechen erhielten eine eigne Konstitution und ihren dem Chākān unterstellten und von ihm eingesetzten Häuptling: 180D *Χρόνων γὰρ ξ̅ ἤδη που καὶ πρὸς διαδραμόντων, ἀφ' ἧς εἰς τοὺς αὐτῶν γεννήτορας ἡ παρὰ τῶν βαρβάρων γεγένηται πόρθησις, καὶ λοιπὸν ἄλλος νέος ἐκεῖσε λαὸς ἀνεφαίνετο, ἐλευθέρους δὲ τοὺς πλείστους αὐτῶν ἐκ τοῦ χρόνου γεγονέναι καὶ λοιπὸν ὡς ἴδιον ἔθνος προσέχων ὁ Ἀβάρων χάγανος, καθὼς τῷ γένει ἔθος ὑπῆρχεν, ἄρχοντα τούτοις ἐπάνω κατέστησε, Κοῦβερ ὄνομα αὐτῷ, ὅστις ἔκ τινων τῶν ἀναγκαιοτέρων προσοικειουμένων αὐτῷ μαθὼν τὴν τοῦ τοιούτου λαοῦ τῶν πατρῴων πόλεων ἐπιθυμίαν, ἐν σκέψει γίνεται καὶ ἀνάστατον λαμβάνει τὸν πάντα Ῥωμαίων λαὸν μετὰ καὶ ἑτέρων ἐθνικῶν, καθὰ ἐν τῇ Μωσαϊκῇ τῆς ἐξόδου τῶν Ἰουδαίων ἐμφέρεται βίβλῳ, τοῦτ' ἔστιν προσηλύτους μετὰ καὶ τῆς αὐτῶν ἀποσκευῆς καὶ ὅπλων καὶ ἀνάστατοι καὶ ἀντάρται ἀκατάλλακτοι*[1]) *τοῦ χαγάνου γίνονται, ὥστε ἐγνωκότα τὸν αὐτὸν χάγανον διῶξαι ὄπιθεν αὐτῶν, καὶ συμβαλλόντων αὐτῶν καὶ ἐπὶ πέντε ἢ ἓξ πολέμους καὶ ἐπ' ἀμφοτέροις παρ' αὐτῶν ἡττηθέντος μετὰ τοῦ ὑπολειφθέντος αὐτοῦ λαοῦ φυγῇ χρησάμενος ἐν τοῖς ἐνδοτέροις πρὸς ἄρκτον ἄπεισι τόποις, ὡς λοιπὸν μετὰ νίκης περάσαντα τὸν αὐτὸν Κοῦβερ μετὰ τοῦ εἰρημένου σὺν. αὐτῷ παντὸς λαοῦ τὸν προαφηγηθέντα Δάνουβιν ποταμὸν καὶ ἐλθεῖν εἰς τὰ πρὸς ἡμᾶς μέρη καὶ κρατῆσαι τὸν Κεραμήσιον κάμπον*[2]), *κἀκεῖσε αὐτῶν ἐγκαθεσθέντων, τὰς πατρίους ἠτοῦντο πόλεις, ὡς μάλιστα οἱ τῆς ὀρθοδόξου καθεστῶτες πίστεως, οἱ μὲν τὴν καθ' ἡμᾶς μαρτυροφύλακτον τῶν Θεσσαλονικέων πόλιν, ἄλλοι τὴν πανευδαίμονα καὶ βασιλίδα τῶν πόλεων, ἕτεροι δὲ τὰς ἀπομεινάσας τῆς Θρᾴκης πόλεις.* Dieser Bericht ist in jeder Hinsicht hochwichtig und lehrt uns eine ganze Fülle der wertvollsten kulturgeschichtlichen Thatsachen. Wir ersehen daraus, woran nach den Analogien der andern Türkenreiche ohnehin nicht zu zweifeln war, dass auch das Avarenreich ein Feudalstaat war, der in verschiedene von Lehnsfürsten oder Häuptlingen regierte Stammgenossenschaften zerfiel. Der Chākān setzt die einzelnen Chane ein. So wird auch die griechisch-slawische (oder avarische?) Mischlingsrace als Sonderstamm konstituiert und hat ihren eignen Feudalfürsten, natürlich einen Vollblutavaren, Kuber. Das merk-

1) So ist zu lesen statt *καταλέλεκται* des Codex Mazarinaeus.
2) *τῶν Κεραμησίων κάμπων?*

würdigste ist nun, wie in dieser jenseits der Donau angesiedelten Mischlingsrace das griechische Element so stark praevaliert, dass die jüngere Generation die Sehnsucht nach der angestammten Heimat nicht mehr unterdrücken kann; der Verfasser vergleicht sie daher sinnig mit den in Aegypten im Diensthause wohnenden Israëliten. Kuber und seine Räte machen sich diese Stimmung zu Nutze und emanzipieren sich vom Chākān. Nach sechs blutigen Schlachten — die Avaren sind durch die Bulgaren und Herakleios bereits geschwächt — können sie ihr Vorhaben ausführen. Sie erscheinen vor Thessalonich, und auf kaiserlichen Befehl müssen die um die „gotterrettete Stadt" hausenden und Rom offenbar tributären Dragubiten sie verproviantieren. Der Verfasser setzt das Ereigniss über 60 Jahre nach dem ersten Einfall der Barbaren. Dieser geschah nach Johannes von Ephesos (Ekklesiastike VI 25) 581, wir kommen also etwa in das Jahr 645, also unter Kaiser Konstans II. Das stimmt nicht schlecht zu Theophanes' Bericht zu 656/7: *τούτῳ τῷ ἔτει ἐπεστράτευσεν ὁ βασιλεὺς κατὰ Σκλαυινίας καὶ ᾐχμαλώτευσε πολλοὺς καὶ ὑπέταξεν* (347, 6). Die kritische Zeit war die vorangehende.

Kuber ist natürlich mit der Wiedereinbürgerung seiner Mestizen in Thessalonike, Byzantion und den thrakischen Städten nichts weniger als einverstanden. Sein Ziel geht vielmehr auf Besetzung von Thessalonike, um von hieraus den Seeraub im Grossen treiben zu können. Sein Werkzeug ist der *μιξοέλλην* Mauros, ein Halbblut mit der für solche Mischlinge charakteristischen Begabung und moralischen Minderwertigkeit. Er spricht lateinisch, griechisch, slawisch, bulgarisch.[1]) *τινὰ τῶν αὐτοῦ ἀρχόντων ἔξοχον ὄντα καὶ πανοῦργον ἐν πᾶσι, καὶ τὴν καθ' ἡμᾶς ἐπιστάμενον γλῶσσαν καὶ τὴν Ῥωμαίων, Σκλάβων καὶ Βουλγάρων καὶ ἁπλῶς ἐν πᾶσιν ἠκονημένον καὶ γέμοντα πάσης δαιμονικῆς μηχανῆς.* 181 A (1368 A). Mauros stellt sich als treuen Freund; Kaiser Konstans schickt ihm auf die warme Empfehlung der illyrischen Beamten hin die ornamenta consularia und ein Banner.[2]) Er erhält also wohl den Rang eines

1) Also damals sprachen die Bulgaren noch ihr türkisches Idiom.

2) So erklärt wohl richtig Byeus S. 186 E die Worte: *πέμψας ὡρατίωνα ὑπάτου τῷ αὐτῷ Μαύρῳ καὶ βάντον φιλοτιμίας χάριν, κελεύσας πάντας τοὺς ἐκ τῶν τοῦ λεχθέντος Κοῦβερ Κερμησιάνους ἀποφύγους ὑπ' αὐτὸν τὸν Μαῦρον γενέσθαι καὶ τῆς τοιαύτης κελεύσεως ἐμφανοῦς γενομένης καὶ ματρικίῳ ἐνορδίνῳ ἐγγράφῳ συσταθείσης, ἐξ ἐκείνου ἅπας ἐδόθη ὁ ἐνταῦθα προσρυεὶς λαὸς τῷ αὐτῷ Μαύρῳ, καὶ αὐτὸς τούτων ὁ στρατηγὸς ὑπῆρχεν.* 181 B (1368 C).

Drungarios. Eine Partei der Halbgriechen ist aber loyal und warnt die Regierung. Man denke an die ähnlichen Verhältnisse unter Justinian II., wo die in Kleinasien angesiedelten Slaven zu den Arabern überliefen. Glücklicherweise erscheint der Grossadmiral Sisinnios mit der Flotte, und Mauros, der bedenkliche Bundesgenosse, wird nach der Hauptstadt gebracht und dort, mit einem hohen Rang bekleidet, in einer Art ehrenvollen Gewahrsam gehalten. Aber „der sieggekrönte Märtyrer", d. h. die öffentliche Meinung und ihre Organe ruhten nicht eher, als bis ihm der Prozess gemacht wurde. Ob er wirklich schuldig war, wie die Akten d. h. die Volksmeinung glaubte, muss zweifelhaft bleiben; denn „der erwähnte allerfrömmste Kaiser, welcher immer Gott, der ihm die Gewalt gegeben, die Leitung seines Kaisertums anheimgab, hat auch ihm das Gericht über Mauros überlassen, und ihn nicht mit dem Tode bestraft, aber ihm seinen Rang genommen, in einer Villa in sichern Gewahrsam gesteckt, und ihn aus der Liste der Beamten und Offiziere gestrichen". 184DE (1376B). Der andächtige Verfasser sieht offenbar etwas sauer-süss zu dieser kaiserlichen Milde.

Besonders wichtig ist auch, dass die Akten (vgl. auch die Stelle S. 45) die Seetüchtigkeit der Slaven besonders betonen. Die Inseln sind von ihnen mit nichten verschont geblieben. Gerade auf sie hat es Kuber abgesehen, und darum ist ihm so viel daran gelegen Herr von Thessalonich zu werden: *ἐνταῦθα δηλονότι μετὰ τὴν αὐτῆς πόρθησιν ὀφείλοντος ἐγκαταστῆσαι τοῦ λεχθέντος Κοῦβερ μετὰ τῆς αὐτοῦ ἀποσκευῆς καὶ τῶν λοιπῶν ἀρχόντων καὶ ἔνθεν ὠχυρωμένου ἀντιπαρατάσσεσθαι τῶν πέριξ ἐθνῶν καὶ τούτων δεσπόζειν, καὶ πολεμεῖν τὰς νήσους καὶ τὴν Ἀσίαν, ἔτι δὲ καὶ τὸν τὸ κράτος ἔχοντα τῆς βασιλείας.* 181A (1368B).

Auf den Inseln hat sich durchaus nicht eine Kontinuität des Griechentums erhalten. Als Sisinnios, der Grossadmiral, auf Skiathos landet, ist die Insel vollkommen menschenleer und zwar offenbar seit langer Zeit; denn als die fromme Schiffsmannschaft Palmsonntag feiern will, findet sie zwar eine Kirche, aber mit Gestrüpp überwuchert, in einem förmlichen Wald, sodass die Schiffsoldaten, um den Gottesdienst vollziehen zu können, erst den Urwald an heiliger Stätte lichten müssen. *προσορμήσας οὖν ἐν Σκιαθίᾳ τῇ νήσῳ, ἀοικήτῳ οὔσῃ ἐκ πλείστων τῶν χρόνων, καὶ εὑρηκὼς ἕνα τῶν γενομένων ἐκεῖσε παναγίων ναῶν ἀλσώδη καὶ ἔνυλον καθεστῶτα, τῷ εὐηκόῳ στρατῷ ἐπέτρεψεν ἓν μέρος αὐτοῦ καθαίρειν, κἀκεῖσε τὴν*

ϑείαν λειτουργίαν ἐκτελεῖν, ὃ δὴ καὶ γεγένηται. 182DE (1369D). Ihr regelmässiger Seeraub erstreckt sich über die Inseln bis nach Asien und stört allen Handel und Verkehr zur See: τῶν γὰρ ἁπάντων Σκλαβίνων τῶν ⟨μὲν⟩ ἀπὸ τοῦ Στρύμωνος καὶ Ῥυγχίνου λοιπῶν ἐκ τῶν ἔνϑεν μερικῶς καταπαυσάντων καὶ διαζευκτῶν ὅπλων ⟨οἱ⟩...[1]) τοὺς ϑαλαττίους πλωτῆρας τοὺς ἐπὶ παρακομιδῇ καρπῶν ἐν τῇ βασιλευούσῃ ἀνιόντας πόλει παμπόλλους ἐκπορϑήσαντες, ἀπό τε τῶν νήσων καὶ τῆς στενῆς ϑαλάττης καὶ τῶν ἐπὶ τὸ Πάριον καὶ Προκόνησσον τόπους καὶ αὐτοὺς τοὺς εἰς τὸ τελωνεῖον ἅμα τῶν πλοΐμων αἰχμαλωτίσαντες μετὰ πλείστων νηῶν οἴκοι ἐπὶ ϑυλάκους ἀπίασιν. 176F. Mit den Phrasen, es handle sich nur um plötzliche Razzias, die keinen nachhaltigen Eindruck hinterliessen, kann man diese zeitgenössischen Berichte nicht abthun. Vielmehr sieht man, dass des Porphyrogennetos Wort: ἐσϑλαβώϑη πᾶσα ἡ Ἑλλάς eben keine Phrase, sondern, wenn nicht buchstäbliche, so doch annähernde Wahrheit ist.[2]) Gewiss ist es nie zu einer Ausrottung der gesammten hellenischen Bevölkerung gekommen. Namen, wie Ilei, Kechries, Pyla, Skardamula, Vitylos, Malio, Skyli, Leftra, Vatika u. s. f. beweisen unwiderleglich das Gegenteil.[3]) Aber es gab eine Zeit im VII. und VIII. Jahrhundert, wo die Zustände der unglücklichen griechischen Bevölkerung aufs Lebhafteste an die schrecklichen Verhältnisse der römischen Provinzialen in den Donaulandschaften zur Zeit des hl. Severinus erinnern. Ein zitternder Menschenhaufe strömt in den Städten zusammen und birgt sich vor dem Ansturm der erbarmungslos ausmordenden Slaven hinter deren altersschwachen verfallenden Mauern und Türmen. Auf die Küstenvorsprünge und Inseln flüchtet die Einwohnerschaft aus dem Innern und aus den festländischen Städten. So gründen die Bewohner von Epidauros Limera Monembasia, die Küstenstädte Koron und

1) Byeus erkannte die Korruptel. Im Gegensatz zu den friedlichen Strymonanwohnern und Rynchinen müssen andere genannt worden sein, welche den Seeraub mit Energie betrieben.

2) Die Angabe des Konstantinos gehört keineswegs zu „den oberflächlichen Aeusserungen byzantinischer Historiker, welche mit den innern Verhältnissen der Halbinsel in einem unglaublichen Grade unbekannt waren“, wie E. Curtius a. a. O. S. 87 behauptet. De administrando über den hl. Andreas von Patrai und über die „Sklavi“ im Peloponnes gehören zu dem wertvollsten, was uns aus vorlateinischer Zeit über die Halbinsel berichtet wird, und beweisen eine recht gute Kenntniss der dortigen verwickelten ethnographischen Verhältnisse.

3) E. Curtius, Peloponnesos I 88.

Kalamata haben eben diesen Ursprung. Mantineia am messenischen Meerbusen und Arkadia an der Stelle von Kyparissiä sind solche Niederlassungen der aus dem Binnenlande fliehenden Hellenen. Eine Gasse haben dem Griechentum, worauf schon Finlay und E. Curtius hingewiesen, Leute nicht von der besten Reputation gemacht. Es sind die hochbegabten Verschnittenen der „christusliebenden, allerfrömmsten“ Kaiserin Eirene, der Sohnesmörderin. Unter ihrer Regierung und der ihres Nachfolgers Nikephoros erhält das griechische Element auf der Pelopsinsel wieder die Oberhand, und unter Theophilos' Sohn Michael III. hält der Protospatharios Theoktistos mit den letzten unbotmässigen Bergstämmen slavischer Herkunft gründliche Abrechnung. Also, um die Frage kurz zusammenzufassen, so liegt die Wahrheit, wie gewöhnlich, in der Mitte. Die Hellenenausrottung und die Slavisierung waren weder so gründlich und vollständig, wie Fallmerayer, noch so sporadisch und unbedeutend, wie Hopf, annahm. Aber mit Recht darf man, E. Curtius folgend, sagen, dass in Hellas und dem Peloponnes von Justinian II. an bis in die dritte Regierung der syrischen Dynastie (Leon der Chazare 775—780) das slavische Element der Zahl nach stark überwog; von da an beginnt die rückläufige Bewegung, die es allmählich bis auf einige schöne Eigennamen wie Slavochori, Vostitsa, Arachova, Prastovitsa u. s. f., (die Schmerzenskinder der Hellenomanen), vollständig aufgesogen hat, sodass der Hellenismus unbedingt herrscht. Die Kreuzung des edeln, damals reichlich verdorbenen Hellenenblutes mit der frischen slavischen Race war für ersteres ein unermessliches Glück; ein förmlicher Regenerationsprocess tritt ein, und unter den Makedoniern und Komnenen ist der von wenigen Gnesiohellenen und zahlreichen gräcisierten Slaven und Mischlingen bevölkerte Peloponnes eine der reichsten, wohlhabendsten und industriell thätigsten Provinzen des Reiches. Die Landschaft, welche seit der Zerstörung Korinths durch Mummius eigentlich immer dahingesiecht hat, verdankt ihre Wiedergeburt der Aufnahme und Verarbeitung desselben slavischen Elements, über das die Nachfahren eben dieser tüchtigen Gräcoslaven in jenem kindlichen, allen Pseudoadlichen eigentümlichen Vornehmheitsdünkel jammern und fluchen.

Deshalb ist auch jeder Versuch, die biedern Neohellenen zur Anerkennung der historischen Wahrheit zu bekehren, die reinste

Mohrenwäsche. Der Pardel kann seine Flecken nicht wandeln. Indessen dies ist kein Hinderniss, die Wahrheit trotzdem auszusprechen.

Endlich lehren uns die hochwichtigen Akten des hl. Demetrios noch ein letztes. Sie zeigen, dass der Eintritt des Hellenenvolkes in das litterarisch dunkle Zeitalter (650—800) auch in religiöser Beziehung ein Absterben des alten *ἀνὴρ Ἕλλην* und ein Wiederaufleben des *τέκνον Ῥωμαῖον* ist. Die kindliche romäische Nation steht auf dem Glaubensstandpunkt der Lokrer, der Marathonomachen oder Salamiskämpfer. Wie jenen am Sagras die Dioskuren auf milchweissen Rossen non in somnio, sed in veritate erschienen waren und mitkämpften, wie Pan und Echetlos sich um die ersten Perserabwehrer verdient machten, und wie Aegina's Söhne die Aeakiden ins Kriegsschiff setzten, so auch im byzantinischen Griechenland. Als die wackern Bürger des „*κάστρον*“ Patrae, vom Strategen von Korinth ohne Hilfe gelassen, ihren heldenmütigen Ausfall gegen die belagernden Sklabenoi machen, die zur Unterstützung die Sarazenen aus Afrika herbeigerufen, da kommt der hl. Andreas, den einst Aegeates zu Patrae in einer sehr unbequemen Stellung ans Kreuzholz geheftet, seinen frommen Verehrern *οὐ κατ' ὄναρ, ἀλλὰ καθ' ὕπαρ* zu Hilfe. *οἵ τοῦ κάστρου οἰκήτορες . . . ἤνοιξαν τὰς πύλας τοῦ κάστρου καὶ ἐξῆλθον θαρσαλέοι κατὰ τῶν Σκλαβηνῶν, καὶ εἶδον τὸν πρωτόκλητον ἀπόστολον ὀφθαλμοφανῶς ἵππῳ ἐπικαθήμενον καὶ δρόμῳ ἐπερχόμενον κατὰ τῶν βαρβάρων καὶ δὴ τρέψας τούτους κατὰ κράτος, καὶ διασκορπίσας καὶ ἀπέλασας πόρρω τοῦ κάστρου φυγάδας ἐποίησεν· οἵ δὲ βάρβαροι ἰδόντες καὶ καταπλαγέντες, ἔκθαμβοι γεγονότες ἐπὶ τῇ κατ' αὐτῶν κραταιᾷ ἐπελεύσει τοῦ ἀηττήτου καὶ ἀκαταγωνίστου ὁπλίτου καὶ στρατηγοῦ καὶ ταξιάρχου καὶ τροπαιούχου καὶ νικηφόρου πρωτοκλήτου ἀποστόλου Ἀνδρέου ἐταράχθησαν, ἐσαλεύθησαν, τρόμος ἐπελάβετο αὐτούς, καὶ προσέφυγον εἰς τὸν πάνσεπτον ναὸν αὐτοῦ.* Constantin de adm. cp. 49; 218, 11—23. Also genau wie Sant Jago auf seinem grauen Schimmel die Söhne Pelayo's gegen die ungläubigen Mauren führte.

Viel bedeutender als alle diese Heiligen ist nun der heilige Demetrios von Thessalonike. Er ist geradezu der *θεὸς πολιοῦχος* der Stadt, ihr *Ζεὺς πολιεύς*. Als solcher tritt er weit aus der Stellung hinaus, welche die Kirche den Sancti zuweist. Das ganze Christentum der Thessalonikeer besteht nur in Demetrioskult.

Christus wird nur noch honoris causa genannt. Bedeutung hat er kaum mehr. Er ist gleichsam der gnostische Bythos, der in sich selbst ruht. Alle in den Aeonenreihen sich offenbarende Liebesfülle concentriert sich in dem einen Aeon Demetrios, der allein für die sichtbare Welt von Thessalonich sorgt. Wenn Christus (Gott) aus seiner beschaulichen Ruhe einmal hinaustritt, dann ist er nur der zürnende Weltenrichter, welcher mitleidlos seine treusten Anhänger und Gläubigen in den Staub wirft.[1] Es ist eine religionsgeschichtlich interessante Epoche; überall treffen wir im VII. Jahrhundert unbewusstes und verkapptes Heidentum. Die Gelehrten und Mönche versenken sich in die Tiefen der neuplatonischen Theosophie, welche ihnen unter der unverdächtigen Etikette des hl. Apostelschülers Dionysios vom Areopag mundgerecht gemacht wird. Die weltflüchtigen Mönche Palästinas und Syriens ergeben sich mit Eifer der Lehre des Königssohns von Kapilavastu, des dreimal seligen Tathagatha, welche ihnen unter loser christlicher Hülle der Roman von Barlaam und Joasaph offenbart. Endlich das Volk, namentlich im festländischen Griechenland, auf den Inseln und in Kleinasien, fleht inbrünstig zu seinen alten Hellenengöttern, denen es nur statt ihrer alten heidnischen Namen die neuen oft recht durchsichtigen Pelagia, Marina, Porphyria, Tychon, Achilleios, Merkurios u. s. f. gegeben hat. Der Typus einer solchen Paganisierung des Christentums ist nun vor allem der hl. Demetrios. Er ist gleichsam die Personifikation oder die Fleischwerdung des antiken, griechischen Polisgedankens. Wie Apollon und Herakles führt er den Beinamen Sosipolis. Er ist der gute Patriot par excellence, der Schutzpatron, dem die Stadt blindlings vertraut, wie Venedig dem hl. Marcus. Dafür sind seine Epitheta besonders charakteristisch. Natürlich wird er kirchlich korrekt auch als Diener Gottes und Blutzeuge Christi bezeichnet: *τοῦ ἀοιδίμου καὶ συμμάχου καὶ κηδεμόνος ἡμῶν Δημητρίου, τοῦ γνησίου θεράποντος τοῦ ἀκαταλήπτου καὶ δημιουργοῦ τῶν ἁπάντων*

1) Hiefür ist bezeichnend, dass 143 Demetrios zugleich als wohlthätiger Genius auf Erden und daneben auch als kräftiger Schutzpatron und Fürbitter im Himmel vor dem fürchterlichen Richter bezeichnet wird: *οὕτω τε καρπώσασθαι ὑμᾶς, μὴ τὴν ἐν τῷ βίῳ τούτῳ προστασίαν μόνον τοῦ μάρτυρος, ἀλλὰ καὶ τὰς ἐν τῷ φοβερῷ βήματι τοῦ Χριστοῦ πρεσβείας ὑπὲρ ἡμῶν παρ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἀπαραλόγιστον γενησομένας κριτήν, τὸν φιλοῦντα παρὰ τῶν ἁγίων αὐτοῦ αἰτεῖσθαι καὶ τὰς αὐτῶν ἀξιώσεις θεοπρεπῶς χαριζόμενον.*

θεοῦ 173C (1349A). τὰ τοῦ μάρτυρος τοῦ Χριστοῦ Δημητρίου θαύματα θεοπάροχα τυγχάνοντα τὰς τῶν ποιητῶν καὶ συγγραφέων ὑπερβάλλουσι τέχνας 179B (1361A). τῶν τοῦ μεγαλομάρτυρος τεραστίων 192F (1388C). Schon bedenklicher ist es, wenn der „unbegreifliche Gott“ zwar als oberster Leiter anerkannt wird, aber als sein Mittler mit den Menschen und ihm am Rang unmittelbar folgend der Stadtheilige erscheint: τὸν πανάγιον καὶ ἰαματοφόρον καὶ ψυχορρύστην ναὸν τοῦ πολλάκις λεχθέντος μετὰ θεὸν δεσπότου ἡμῶν, τοῦ ἁγίου μάρτυρος Δημητρίου 172D (1398B). Er kommt also gleich nach Gott (= Christus), wie in England S. Gnaden der Lorderzbischof von Canterbury unmittelbar hinter den Prinzen von Geblüt. Gott, der stets hinter dem Vorhang ist, geniesst neben dem allzeit thätigen Sanctus nur eine Art Ehrenvorrang. In seinem Namen vernichtet ein Bürger die feindlichen Belagerungsgeschosse: εἷς ἐν τῇ ἔνδον τῶν πολιτῶν πετραρέᾳ ὑπάρχων θεόθεν ἐμπνευσθεὶς μικρῷ κάχληκι ἐπιγράψας τὸ ὄνομα τοῦ ἁγίου Δημητρίου ἠκόντισεν κράξας· „Ἐν τῷ ὀνόματι τοῦ θεοῦ καὶ τοῦ ἁγίου Δημητρίου.“ Dieser geweihte Stein schlägt in der Wurflinie mit einem dreimal grössern von der feindlichen Belagerungsmaschine abgesandten Steine zusammen, und beide wirbeln nun nach der Art des Boomerang gemeinsam auf die feindliche Schleudermaschine (εἰς τὴν χώραν τῆς βαρβαρικῆς πετροβόλου) zurück und erschlagen den Ingenieur (μαγγανάριος) 169B (1341BC).

Die übrigen Beiworte sind dagegen ganz antik gedacht; sie zeigen, dass Demetrios an Stelle des alten Stadtgottes von Thessalonike getreten ist, und dessen Funktionen mit der grössten Gewissenhaftigkeit verrichtet. Er heisst Σωσίπολις· ἐν τῷ ναῷ τοῦ σωσιπόλιδος Δημητρίου 170D (1344C.[1])

Σωσίπατρις· vgl. 170D Ἕτεροι δὲ πάλιν ἑωράκεισαν τὸν εὐσθενῆ τοῦτον μάρτυρα καὶ σωσίπατριν διατρέχοντα ἔξεδρον τῷ τείχει καὶ ξένους τινὰς σθεναροὺς καὶ τῇ θέᾳ ὑπερλάμπρους ἀσπιδιώτας εὐτόλμους ἀξιοῦντα, καὶ εἰς τόπους τινὰς τῶν τειχέων ἑστάναι, παρατάσσεσθαί τε καὶ παραφυλάττειν 174E (1353A.[2])

Φιλόπολις· τίνα αἶνον ἢ δοξολογίαν περὶ αὐτοῦ (τοῦ Δημητρίου) τῷ θεῷ ἀντιδώσωμεν, ποίαν δὲ τιμήν, ἢ εὔνοιαν τῷ μάρτυρι προσαγάγωμεν; ἰσόρροπον τῆς αὐτοῦ πολυευσπλάγχνου προθέσεως, ὃς

1) τὴν τοῦ ὑπερβαίνοντος πάντα νοῦν καὶ ἔννοιαν θαυματουργίαν τοῦ ὄντως φιλοικτίρμονος καὶ σωσιπόλιδος Δημητρίου 179B.

2) τὸν ἀλεξίκακον (wie Herakles) καὶ σωσίπατριν ἀθλοφόρον 143B.

διὰ τοὺς ἀπείρους αὐτοῦ περὶ ἡμᾶς οἰκτιρμοὺς τὸν κύριον ἡμῶν καὶ θεὸν Ἰησοῦν Χριστὸν ἐμιμήσατο καὶ τὴν ψυχὴν τέθεικεν ὑπὲρ ἡμῶν τῶν ἀναξίων καὶ ἁμαρτωλῶν, καὶ οὐ μόνον τὴν δεσποτικὴν κέλευσιν εἰς τὴν θεϊκὴν ἀφορῶν φιλανθρωπίαν διανεβάλετο, ἀλλὰ καὶ σὺν αὐτῷ θνήσκειν ἡμῖν ὁ πολυεύσπλαγχνος ἀπεκρίνατο; Ὦ ψυχῆς ἁγίας καὶ φιλοπόλιδος καὶ οἰκτίρμονος! Ὢ συνέσεως θεοπαρέσχου καὶ βουλῆς θεαρέστου καὶ οἰκονομίας ἁγιοπρεποῦς! 160 D (1321 C). Ich habe die Stelle in extenso ausgehoben, weil sie interessant ist durch die wahrhaft grossartige Naivetät, mit der Christus durch den *θεὸς πολιοῦχος Δημήτριος* nicht nur ersetzt, sondern in allen seinen Funktionen kopiert wird.[1]) Die Thessalonikeer — echt griechischer Partikularismus — haben ihren besondern Erlöser; er ist Christi Ebenbild, des Allerbarmers; gleich diesem hat er in unendlichem Erbarmen „sein Leben für uns unwürdige Sünder dahingegeben"; wenn er Gottes Zorn nicht wenden kann, will er, der Erbarmungsreiche, lieber mit uns zu Grunde gehen. Er droht förmlich dem göttlichen Heiland. Dieser ist, wie der alte Zeus, ein erbarmungsloser, das eherne Gesetz der Heimarmene vollziehender Schicksalsgott; es ist der finstre Christus der alten Byzantiner, der gnadenlose Weltenrichter. *Οὐ δύναται Παλλὰς Δί' Ὀλύμπιον ἐξιλάσασθαι λισσομένη πολλοῖσι λόγοις καὶ μήτιδι πυκνῇ.* Herod. VII 141. Gleich wie Zeus seinen unbeugsamen Ratschluss gefasst hat, Athen der Vernichtung anheim zugeben und nur mit Mühe die Intervention Athene's annimmt, so

1) vgl. auch 173 C: *τὴν νῦν καθ' ἡμᾶς προελθοῦσαν παρ' αὐτοῦ τοῦ ὑπὲρ ἡμῶν τὴν ψυχὴν προϊεμένου μάρτυρος προμήθειαν* 175 B. *τοιοῦτον φωστῆρα, προστάτην καὶ σύμμαχον, ὃς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ διηνεκῶς ὑπὲρ ἡμῶν τῷ δεσπότῃ τῶ ἁπάντων θεῷ προϊέμενος οὐ διέλειψεν, οὐδὲ διαλείψει τὰς ὑπὲρ ἡμῶν τῶν ἀναξίων αὐτοῦ δούλων ἱκεσίας ἀδιαλείπτως τῷ σωτῆρι καὶ θεῷ ἡμῶν προσάγων.* 175 C. „Das unendliche Erbarmen, das alles Denken übersteigt", empfindet durchaus nicht Christus, sondern nur der hl. Demetrios: *τοῦτο γὰρ τὸ θαυμαστὸν καὶ ἀπιστοφανὲς καὶ μέγα διήγημα παραστήσει τηλαυγῶς, εἰ καὶ μηδὲν ἄλλο προελέλεκτο, τοῦ ἀθλοφόρου τὴν ἀνυπέρβλητον δύναμιν καὶ τὸ τῆς φιλανθρωπίας αὐτοῦ θεομίμητον καὶ τὸ περὶ τὴν πόλιν κηδεμονικόν.* 143 A. Nicht Jesus, sondern S. Demetrius nimmt die Sünder an: *ἡ γὰρ ἀκολουθία τοῦ διηγήματος καὶ τὴν τοῦ ἀθλοφόρου περὶ ἡμᾶς τοὺς ἁμαρτωλοὺς κηδεμονίαν ἀποδείξειεν ἀναντίρρητον, καὶ τὰς ἡμετέρας ψυχὰς εἰς τὸν αὐτοῦ πόθον ἀναφλέξειεν τῆς πατρικῆς ὥσπερ ἀντιλήψεως ἀναμιμνησκομένην ἑκάστοτε.* 139 C. Der gute Erzbischof Johannes bekennt eine höchst häretische konsubstantiale Trinität; sie lautet bei ihm: *Χριστός, ἅγιος Δημήτριος, ἅγιον πνεῦμα*, was „der gottgekrönte Chor der heiligen Väter" kaum als mit dem wahren Glauben und mit den Ueberlieferungen der Väter übereinstimmend anerkennen wird.

auch der Christengott. Er schickt zwei „Wohlgestaltete und Grosse“ in das Gotteshaus, wo der hl. Demetrios seine Wohnung aufgeschlagen und wo er den Gottesboten Audienz gewährt. Die Botschaft lautet[1]): „Gehe eilends aus und komme zu mir; denn

1) S. Demetrii martyris acta 158D sqq. (= 1316C sqq.): *Ἐπιφωσκούσης γὰρ τῆς τρίτης ἡμέρας τοῦ προρρηθέντος πολέμου, ἐν ᾗ καὶ τὸ θάρσος θεόθεν ἐγγενέσθαι τῇ πόλει προϊστορήσαμεν, ἀνήρ τις εὐγενὴς καὶ ἐπίδοξος κατὰ τὸν βίον, τῇ δὲ ἀπλάστῳ καρδίᾳ τυγχάνων ἐπιδοξότερος καὶ τῇ τῶν καλουμένων ἰλλουστρίων ἀξίᾳ τετιμημένος, περὶ οὗ τάχα καὶ γέγραπται· „Ἄκακοι καὶ εὐθεῖς ἐκολλῶντό μοι.“* (Psalm XXIV 21) *εἶδεν ἑαυτόν, ὡς ἔφη, καθ' ὕπνους, ὡς δὲ ἀκριβέστερον τοῖς γνησιωτέροις ἐλέγη, ἐν ἐκστάσει γενόμενος, ἑστῶτα πρὸ τοῦ τριβήλου τοῦ ἁγίου ναοῦ τοῦ πανενδόξου μάρτυρος Δημητρίου. Καὶ ἰδού, φησί, δύο τινὲς εὐειδεῖς καὶ εὐμεγέθεις ὤφθησάν μοι, εἰσελθόντες ἔξωθεν ἐν αὐτῷ τῷ τριβήλῳ οὓς καὶ ἐδόκουν βασιλέως εἶναι σωματοφύλακας, καὶ ὁ εἷς αὐτῶν ἐβόησε φωνῇ. Ποῦ ἐστιν ὁ κύριος τῶν ὧδε; Ὤφθη δὲ ἐν τῇ βασιλικῇ τοῦ ναοῦ εἷς τῶν ὑπηρετῶν αὐτοῦ, καὶ ἀπεκρίθη λέγων· Τί αὐτοῦ χρείαν ἔχετε; Οἱ δὲ εἶπαν· Ὁ δεσπότης ἡμᾶς πέπομφε μηνῦσαι αὐτῷ ἀπόκρισιν. Ὁ δὲ ὑπεδείκνυεν αὐτοῖς τὸ ἅγιον κιβώριον λέγων· Ἐνταῦθά ἐστιν. Οἱ ἄνδρες, ὧν ἡ ὅρασις ἦν ὡς ἀγγέλων θεοῦ, πλησιάσαντες τῷ τόπῳ εἶπαν τῷ ὑπηρέτῃ· Κροῦσον καὶ μήνυσον ἡμᾶς αὐτῷ. Ἐγὼ δὲ θάμβει περιβληθεὶς συνηκολούθησα αὐτοῖς ἀπὸ τοῦ τριβήλου, καὶ ἔστην πρὸ ἑνὸς μεσοστύλου τοῦ ἁγίου κιβωρίου, προσδοκῶν μαθεῖν τί ἀπαγγελοῦσιν παρὰ τοῦ βασιλέως πρὸς τὸν ἅγιον. Ὁ δὲ ὑπηρέτης ἔκρουσεν εἰς τὰς θύρας τοῦ κιβωρίου, καὶ παραχρῆμα ἤνοιξεν ἔνδοθεν ὁ πανάγιος καὶ ἔνδοξος μάρτυς τοῦ Χριστοῦ, καὶ ἔστη πλησίον τῶν θυρῶν, ὡς καὶ ἐμοὶ τῷ ἀναξίῳ φαίνεσθαι αὐτόν. Ἐγὼ δὲ πίπτω ἐπ' ὄψιν, μὴ φέρων ὁρᾶν τὸ ἀγγελοειδὲς αὐτοῦ πρόσωπον· ἦν γὰρ τῇ ἰδέᾳ κατὰ τὴν γραφὴν τὴν ἐν ταῖς ἀρχαιοτέραις αὐτοῦ εἰκόσιν ἐγγεγραμμένην. ὁ δὲ χρὼς τοῦ προσώπου αὐτοῦ λαμπηδόνας ὡς ἡλιακῶν ἀκτίνων ἀπέπεμπεν, ὡς καὶ ἐπ' ὄψιν κειμένου καταλάμπεσθαι τὸ πρόσωπόν μου τῇ ἀντιτυπίᾳ τοῦ ἐδάφους, τῆς αὐγῆς με περιαστραπτούσης. Καὶ κείμενος δὲ πρηνὴς ἐπιμελῶς τοῖς ὠσὶ προσεῖχον, τί ἂν λαλήσαιεν πρὸς ἀλλήλους, καὶ ἀκούω ὅτιπερ ἠσπάσαντο οἱ ἄνδρες φιλοφρόνως τὸν ἅγιον. Ὁ δὲ λέγει πρὸς αὐτούς· Ἡ χάρις μεθ' ὑμῶν· τίνος δὲ ἕνεκεν ἐσκύλητε πρός με; λέγουσιν οἱ ἄνδρες· Ὁ δεσπότης ἀπέστειλεν ἡμᾶς πρὸς τὴν ἁγιωσύνην σου, ταῦτά σοι δηλώσας, Ταχέως ἐξελθὼν δεῦρο πρός με· ἡ πόλις γὰρ τοῖς ἐχθροῖς παραδίδοται. Ἐγὼ δὲ ἀκούσας ταραχθεὶς καὶ συγχυθεὶς τῇ ὀδύνῃ τοῦ λόγου, ἀνίστην ἐπὶ τὰς χεῖράς μου, καὶ ἀνακύψας ὀλίγον, ὁρῶ τὸ φιλάνθρωπον καὶ συμπαθὲς ἐκεῖνο πρόσωπον τοῦ ὄντως οἰκτίρμονος καί φιλοπόλιδος μάρτυρος συγκεχυμένον τῇ λύπῃ καὶ κατάστυγνον, καὶ εἰς γῆν νενευκός, καὶ πολλῆς παρῳχηκυίας τῆς ὥρας, καὶ ἀφάτου γενομένης σιγῆς, εἶδον αὐτοῦ τὰ δάκρυα διὰ τῶν θεοειδῶν ἐκείνων παρειῶν καταβαίνοντα, ὡς τὸν ὑπηρέτην εἰπεῖν πρὸς τοὺς ἄνδρας, Τί τὸν κύριόν μου τῇ θλίψει κατεβαπτίσατε; Ἀληθῶς εἰ προεγνώκειν τὸν σκοπὸν ὑμῶν, οὐκ ἐμήνυον ὑμᾶς αὐτῷ. Τότε τὸ θεολόγον αὐτοῦ ἀνοίξας στόμα ὁ ἅγιος εἶπεν τῷ ὑπηρέτῃ, Ἄφες αὐτούς. σύνδουλοι μού εἰσιν, καὶ ἃ ἐκελεύσθησαν, ταῦτα καὶ ἀπήγγειλαν. Λέγει δὲ πρὸς ἐκείνους· Ἀληθῶς ταῦτά μοι δεδήλωκεν ὁ δεσπότης; οὕτω παρέστη τῷ κράτει αὐτοῦ, ἵνα τηλικαύτη πόλις, τοσαύταις γενεαῖς τοῖς ἱδρῶσιν αὐτοῦ καὶ τῷ αἵματι τῆς τιμίας αὐτοῦ πλευρᾶς οἰκοδομηθεῖσα τῇ πίστει, νῦν ὑπὸ τῶν ἀνημέρων θηρίων τούτων διασπασθῇ; Ταῦτα τῇ φιλανθρωπίᾳ αὐτοῦ ἤρεσεν; Ἀπεκρίθησαν οἱ ἄνδρες, εἰ μὴ ταῦτα παρέστη αὐτῇ, οὐκ ἂν ἀπέστειλεν ἡμᾶς πρὸς τὸ θεοτίμητον τῆς ψυχῆς σου. Τότε πλέον τῇ*

die Stadt wird den Widersachern überantwortet.“ „Da sehe ich“, sagt der Erzähler des Traumgesichts, „das menschenfreundliche und mitleidsvolle Antlitz des wahrhaft erbarmenden und bürgerfreundlichen Blutzeugen von Trauer erschüttert und verfinstert lange Zeit zu Boden gesenkt in unaussprechlichem Schweigen. Ich sah auch die Thränen von jenen vergotteten Wangen herabfliessen, sodass der Bursche — als richtiger Officier hat S. Demetrius einen solchen auch in seiner himmlischen Wohnung — erzürnt die Boten anfährt, die seinem Herrn so schweren Kummer bereiten. Doch der Heilige öffnet seinen Gottes Wort verkündenden Mund: „Lass sie; sie sind meine Mitknechte und haben nur, was ihnen geboten, gemeldet.“ Aber nun ermannt sich der Heilige: „Hat der Herr

κατηφείᾳ σκυθρωπάσας ὁ ἅγιος, καὶ ἐν πολλῇ ὥρᾳ κινῶν τὴν κεφαλὴν ὥσπερ ἦν βουλευόμενος, σὺν θλίψει πολλῇ ταύτην ἔδωκεν τὴν ἀπόκρισιν· ἡ γὰρ πολυστένακτος αὐτοῦ λαλιά, καὶ ἡ κατισχνωμένη τῆς γλώττης φωνὴ ἐδήλου τὴν περὶ τῆς πατρίδος αὐτοῦ συμπάθειαν, ἄμετρον αὐτῷ τὴν λύπην γεννήσασαν. ἀπεκρίθη οὖν τοῖς ἀνδράσιν· Πορευθέντες, ἀδελφοί, εἴπατε τῷ ἀγαθῷ δεσπότῃ. Ταῦτα λέγει ὁ οἰκεῖός σου καὶ γνήσιος δοῦλος Δημήτριος· Σύ, δέσποτα, κύριος εἶ κἀμοῦ καὶ τῆς πόλεως καὶ παντὸς τοῦ κόσμου, καὶ ὡς ἔχων ἐξουσίαν ἐκέλευσάς μοι οἰκεῖν ἐνταῦθα μετὰ τῶν δούλων σου· πῶς οὖν δύναμαι καταλιπεῖν αὐτοὺς ἐν τηλικαύτῃ ἀνάγκῃ καὶ ἀναχωρῆσαι ἢ ποίῳ προσώπῳ θεάσωμαι τὴν ἀνάλωσιν (ἅλωσιν?) τῆς πατρίδος μου; Ποία δέ μοι ζωὴ τῶν πολιτῶν μου ἀπολλυμένων; Ἀλλὰ μᾶλλον, ὥσπερ εὐωχουμένων αὐτῶν πνευματικῶς συνήμην αὐτοῖς, οὕτω καὶ κινδυνευόντων αὐτῶν οὐκ ἀπολειφθήσομαι αὐτῶν ἀλλ' ἢ σῳζομένων αὐτῶν, συσσῴζομαι, ἢ φθειρομένων αὐτῶν, συναποθνῄσκω αὐτοῖς. καὶ σὺ γὰρ αὐτός, καίτοι δεσπότης ὑπάρχων, τὴν ψυχήν σου τέθεικας ὡς ποιμὴν ὑπὲρ τῶν προβάτων· ἐπίσταμαι δὲ ἀκριβῶς, ὅτι οὐ νικήσουσιν αἱ ἁμαρτίαι ἡμῶν τὴν εὐσπλαγχνίαν σου, ὅτι τὸ ἔλεός σου μέγα ἐφ' ἡμᾶς, καὶ ὁ θυμός σου ὁ δίκαιος τῆς ἐπιστροφῆς ἡμῶν χρῄζει, οὐδὲ τῆς φθορᾶς· ἔχων οὖν τὴν ἐξουσίαν ἁπάντων, ἀγαθὲ δέσποτα, ὃ κελεύεις ποίησον εἰς ἡμᾶς· ἐγὼ γάρ, ὡς προεῖπον, ἢ σῳζομένων αὐτῶν σῴζομαι, ἢ διαφθειρομένων αὐτῶν, συναποθνῄσκω αὐτοῖς. Ταῦτα τοῦ εὐσπλάγχνου λαλήσαντος μάρτυρος, ἀνέσφηλε μικρὸν ἡ ταλαίπωρός μου ψυχὴ τῆς περιεχούσης αὐτὴν ὀδύνης. Ἀποκριθέντες δὲ δῆθεν οἱ ἄνδρες λέγουσι τῷ ἁγίῳ· Ταῦτα κελεύεις εἰπεῖν ἡμᾶς τῷ δεσπότῃ; λέγει ὁ ἅγιος, Ναί, παρακαλῶ. Ἠρώτησαν ἐκεῖνοι, Τί οὖν οὐκ ἔρχῃ μεθ' ἡμῶν; σκόπησον, μὴ λυπηθῇ ὁ ἀποστείλας ὡς παρακουσθείς. Ἀπεκρίθη ὁ ἅγιος· Ἐγὼ οἶδα ὅτι ἀεὶ τὴν ὀργὴν αὐτοῦ προλαμβάνει ἡ φιλανθρωπία, καὶ τὴν ἀγαθότητα αὐτοῦ ἠκριβωμένος ἁρμόδιον αὐτῇ δέδωκα τὴν ἀπόκρισιν. Καὶ ταῦτα εἰπὼν ἠσπάσατο τοὺς ἄνδρας, καὶ τὰς ἀργυρέας θύρας ἀποκλείσας, ἐν αἷς καὶ ἑστήκει, ἔνδον ἔμεινεν, μὴ ἀναχωρήσας ἡμῶν χάριτι Χριστοῦ τοῦ θεοῦ. Καὶ εὐθέως ἐγώ, ὁ ἁμαρτωλός, ἦλθον εἰς ἐμαυτόν· οὐδὲ γὰρ τέλεον ἐκοιμώμην. Ταῦτα ὁ κάλλιστος ἐκεῖνος ἀνὴρ καὶ φιλόθεος· παραχρῆμά τε διὰ τοῦ τείχους παντὸς διαδραμών, παρεθάρρυνε τοὺς πολίτας, τοῦτο μόνον λέγων αὐτοῖς· Θαρσεῖτε, ἀδελφοί, ὁ ἀθλοφόρος μεθ' ὑμῶν ἐστιν, ἐλπίζωμεν δὲ εἰς Χριστόν, οὐχ ἅψεται ἡμῶν κακόν. Ἔκτοτε, ὡς προγέγραπται, καὶ τόλμαν ἀνδρίας οἱ τῆς πόλεως ἠμφιέσαντο, καὶ τῶν ἐχθρῶν κατεπειρῶντο οἱ μὴ τὴν φωνὴν πρῶτον ἀφιέναι δυνάμενοι τῷ μεγέθει τοῦ φόβου.

mir das wirklich offenbart? Kam es dergestalt seiner Allmacht in den Sinn, dass eine so herrliche Stadt, welche durch so viele Geschlechter hindurch mit seinem Schweiss und dem teuern Blute seiner ehrwürdigen Seite im Glauben erbaut wurde, jetzt von diesen wilden Bestien zerrissen wird? Ist das der Ratschluss seiner Menschenliebe?" Die Männer antworteten: „Wenn er nicht diesen Gedanken gefasst hätte, hätte er uns nicht zu Euer hochwürdigen Gnaden geschickt." Da schlug der Heilige noch trauriger die Augen nieder, und lange Zeit den Kopf schüttelnd in ernster Ueberlegung gab er endlich die Antwort; denn die von Seufzern unterbrochene Rede und die völlig geschwächte Stimme seines Mundes offenbarte sein Mitleid mit der Vaterstadt, die ihm unnennbaren Kummer bereitete. So antwortete er den Männern: „Geht Brüder und sagt dem guten Herrn: Dies spricht dein treuer und aufrichtiger Knecht Demetrios. Du, Gebieter, bist Herr über mich und die Stadt und die ganze Welt, und da Du die Gewalt hast, gebotest Du mir, hier zu wohnen mit Deinen Knechten. Wie kann ich sie nun in solcher Not verlassen oder mich zurückziehen? mit welchem Antlitz müsste ich die Vernichtung meiner Vaterstadt ansehen? Was soll mir das Leben nützen, wenn meine Mitbürger zu Grunde gegangen sind?[1]) Wie ich an ihren fröhlichen Schmäusen im Geiste Teil genommen habe, so will ich sie auch in der Stunde der Not nicht verlassen, sondern, wenn sie gerettet werden sollen, will ich mit ihnen gerettet sein, oder wenn sie zu Grunde gehen sollen, gehe ich mit ihnen in den Tod.[1]) Und auch Du, obgleich Du der allmächtige Gebieter bist, hast Dein Leben dahingegeben, wie ein Hirte für die Schafe. Ich weiss aber gewisslich, dass unsre Sünden nicht grösser sein werden, als Dein Erbarmen, und dass Dein Mitleid gegen uns gross ist, und dass Dein gerechter Zorn unsre Bekehrung, nicht unsre Vernichtung verlangt. Du Herr, der Du allmächtig bist, handle gegen uns, wie Du befohlen hast. Ich aber, wie ich schon gesagt, will gerettet sein, wenn sie gerettet werden und mit ihnen sterben, wenn sie untergehen!" Diese geharnischte Standrede des „Knechts" Demetrios macht sichtlichen Eindruck auf den Himmelshöchsten, und die Ausführung des göttlichen Zorngerichts erfährt durch Gottes

1) Er ist der Stadtgenius, der mit der ihm anvertrauten Bürgerschaft lebt und stirbt.

Langmut einen Aufschub. Der θεὸς πολιοῦχος hat „um seines unverschämten Geilens willen“ seinen Willen erhalten und die ihm anvertraute Stadt gerettet. — Einst kämpft ein grosses Hilfsheer mit, während nur abgelebte Greise und Weiblein nach der Meinung der Barbaren die Stadtbevölkerung bilden. Καὶ πόθεν ἡ τοσαύτη πληθὺς τοῦ ἐν τῇ πόλει λαοῦ ἡ ἀντιπαραταξαμένη ἡμῖν; τοῦτο δὲ πᾶσιν δῆλον καθέστηκεν, ὡς ἡ τῶν ἁγίων διὰ τοῦ ἀθλοφόρου γενομένη τῇ πόλει ὑπὲρ ἡμῶν συμμαχία ... Καὶ ταύτη δὲ πάλιν διὰ τῶν τοῦ φιλοπόλιδος πρεσβειῶν γεγένηται ἡ συμμαχία 174F (1354B—1356A).

Φιλόπατρις· ὁ ὑπέρμαχος οὗτος καὶ φιλόπατρις ὄντως Δημήτριος, ὁ πανένδοξος μάρτυς 164E (1332A). τὴν τοῦ μάρτυρος ἐπὶ τῇ πατρίδι συμπάθειαν καὶ τὸ τούτου φιλόπατρι καὶ φιλοίκειον ἐπεδείκνυντο, ὑφ’ οὗ καὶ νῦν ἔτι περιφρουρεῖταί τε καὶ περιθάλπεται, καὶ ἐπὶ τῆς προτέρας εὐδαιμονίας ὑπ’ ἐκείνῳ δευτέρῳ πολίτῃ καὶ κηδεμόνι ἀνέδραμεν. Οὗτος καὶ γάρ, οἷά τις ἀκλινὴς περίβολος καὶ στερρός, τὰς τῶν ἀλιτηρίων Σκυθῶν ἔτι καὶ νῦν ἐπέχει ὁρμάς, τὴν ἄμαχον αὐτοῖς ἐπιτειχίζων δεξιάν, καὶ ἀνωτέραν τὴν ἑαυτοῦ τῆς ἐκείνων διασῴζων ἐπιδρομῆς 193C—194D (1392C—1393A).

Πολίτης καὶ προστάτης· τοῦ πολίτου καὶ προστάτου καὶ μετὰ θεὸν δεσπότου ἡμῶν, τοῦ πανενδόξου, λέγω, μάρτυρος Δημητρίου τὰς φιλανθρώπους καὶ ἀειμνήστους θαυματουργίας, κἂν ἐν μέρει, πλὴν φιλαλήθως, ὡς ἐνέστη, συγγραψάμενος 160F (1329B). τὸ πανάγιον τέμενος τοῦ αὐτῶν προστάτου καὶ ὑπερμάχου καὶ ὑπερενδόξου μάρτυρος Δημητρίου 165A (1333A).

λυτρωτής (Erlöser) ὁ λυτρωτὴς καὶ ὑπέρμαχος ἡμῶν καὶ πολύμοχθος τοῦ θεοῦ μάρτυς 174D (1352A). τὸν πόθον καὶ τὴν κηδεμονίαν καὶ συμμαχίαν τοῦ ἀειμνήστου καὶ προστάτου καὶ λυτρωτοῦ τῆς πόλεως ἡμῶν Δημητρίου 184E (1376B). διὰ τοῦ ὁδηγοῦ καὶ λυτρωτοῦ αὐτῶν καὶ ἡμῶν κηδεμόνος Δημητρίου 167A (1336C). ἐκ τῶν ἐπιμόνων πρεσβειῶν τοῦ μετὰ θεὸν προμηθέως ἡμῶν καὶ συμμάχου καὶ ὁπλίτου καὶ λυτρωτοῦ ἡμῶν Δημητρίου 171A (1345C).

ὑπερασπιστὴς τῆς πόλεως: Bisweilen wird aus Höflichkeitsgründen Gott neben dem allein hervortretenden Demetrios genannt, wie bei uns ultramontane Kreise neben S. Heiligkeit dem Papste auch als πάρεργον S. M. den Kaiser leben lassen. καὶ λοιπὸν τὴν ἐλπίδα πᾶσαν εἰς θεὸν καὶ εἰς τὸν ὑπερασπιστὴν τῆς πόλεως Δημήτριον ἀναθέμενοι 163C (1329A). vgl. 183C.

So sehr ist in der Glaubensanschauung der Thessalonicher Demetrios an die Stelle Gottes getreten, daſs ihm „vorsehende

Gnade“ und „Vorsehung“ als Charaktereigenschaften zugeschrieben werden. Wenn die Sancti geringern Grades den heroes et semidei entsprechen, ist er eine bedeutende Stufe höher; er ist geradezu vergottet, wie Herakles, Dionysos oder Lykurgos in Sparta.[1]) συνῆκεν, ὡς οὕτω βούλεται ἡ προβλεπτικὴ χάρις τοῦ μάρτυρος 188E (1381B). ἀλλ' οὐδὲ ἐν τούτῳ ἤργησεν ἡ χριστόβουλος τοῦ ἀθλοφόρου προμήθεια 165B (1333C). ὁ ἡμῶν πατὴρ Ἰωάννης, ὃς καὶ μετὰ τὴν ἐντεῦθεν πρὸς θεὸν ἄφιξιν ὡς παρὼν ἡμῖν διαλέγεται, συνικετεύων τῷ συμπατριώτῃ καὶ γνησίῳ αὐτοῦ φίλῳ, τῷ πανσέπτῳ, λέγω δὴ μάρτυρι τοῦ θεοῦ Δημητρίῳ, τὰς ὑπὲρ ἡμῶν ἀναπέμπων τῷ εὐσπλάγχνῳ θεῷ ἱκεσίας, οὗπερ διὰ μνήμης διηνεκοῦς ἄξιόν ἐστιν λέγειν τὰς πρὸς ἡμᾶς χριστοτερπεῖς αὐτοῦ καὶ ψυχοσώστους παραινέσεις. Δίκαιον οὖν ἐστιν ἡμᾶς μεμνῆσθαι αὐτοῦ διηνεκῶς· θεόθεν γὰρ κατησφαλίσατο καὶ ἐν βεβαίῳ εἶχε τῆς οἰκείας πατρίδος τὴν διηνεκῆ σωτηρίαν· ἀφ' ἧς γὰρ ἠκρίβωτο κεχαρίσθαι τῇ πόλει τὸν αὐτῆς προμηθέα Δημήτριον παρὰ σωτῆρος Χριστοῦ ταύτην παρ' ἡμῶν ἀντιμισθίαν διηνεκῆ ᾐτήσατο, ὡς ἀτρόπου καὶ ἀσαλεύτου διὰ παντὸς τῆς καθ' ἡμᾶς πόλεως ὑπὸ θεοῦ ὑπαρχούσης 167A (1336AB).

Demetrios ist kein Spectrum, welches nur des Nachts oder im Traume erscheint, sondern ein leibhaftiger Heros, welcher am hellen lichten Tage in der derben materiellen Wirklichkeit seine Theophanien vollzieht. Die verba sollemnia lauten: φαίνεται οὐ κατ' ὄναρ, ἀλλὰ καθ' ὕπαρ: non in somnio, sed in veritate apparet. Er kommt mit ganzen Kriegsscharen der von ihm behüteten Stadt zu Hilfe 174E (1353B). Seine Erscheinung wird genau beschrieben; nicht nur die Gläubigen, auch die Juden sehen ihn leibhaftig in seiner weissen Chlamys und die Rute in der Hand. τότε δὴ προφανῶς παρὰ πλείστων τεθέαται ὁ ὑπέρμαχος οὗτος καὶ φιλόπατρις ὄντως Δημήτριος, ὁ πανένδοξος μάρτυς, χλαμύδα λευκὴν φέρων, καὶ πρῶτον μὲν τὸ τεῖχος διατρέχων, εἶτα δὲ καὶ ἐπὶ τῆς θαλάττης, ὡς

1) Es ist grundverkehrt, wenn man in Lykurgos einen euhemerisierten Sonnen- oder Lichtgott hat sehen wollen. Er ist ein historischer, aber vergotteter Mensch, ein Mittelding zwischen Gott und Mensch, οἷον Πυθαγόρας nach Aristoteles. Von Lykurg über Pythagoras, Epimenides, Empedokles, Lysandros bis auf Alexander den Grossen und die vergotteten Diadochen ist eine ununterbrochene διαδοχή. Ein vernunftgemässes Denken führt zu dem einzig richtigen Schluss, dass es in der Vorzeit nicht anders gewesen, und dass nicht nur Götter auf Erden hinab gestiegen und Fleisch geworden, sondern auch Menschen bereits in der Urzeit zu den Olympiern emporgehoben wurden. „Unsterbliche heben verlorene Kinder mit feurigen Armen zum Himmel empor.“

ἐπὶ ἐδάφους, δρομαῖος περιπατῶν. καὶ ταῦτα μὲν οὐ μόνον οἱ τῶν τοῦ ἁγίου βαπτίσματος μεμνημένοι, ὡς ἄξιοι, πλεῖστοι ἐθεάσαντο, ἀλλὰ γὰρ καὶ παῖδες Ἑβραίων ἄφθοροι κατὰ τὸ τῶν λεγομένων Βρόχθων μέρος ἐθεάσαντο 164E (1332AB).

Καὶ οὕτως τῶν λεχθέντων βαρβάρων τῇν πρώτην ἡμέραν μετὰ τὴν περίοδον τῶν τειχῶν καταπαυσάντων, ὁ λυτρωτὴς καὶ ὑπέρμαχος ἡμῶν καὶ πολύμοχθος τοῦ θεοῦ μάρτυς φαίνεται οὐ κατ' ὄναρ, ἀλλὰ καθ' ὕπαρ ἐν τοῖς πρὸς τῇ λεγομένῃ Ἄρκτῳ τοῦ μονοτείχου, ἔνθα παραπύλιον ὑπάρχει μικρόν, πεζοδρόμος, τὴν χλαμύδα ἄνω διαναβαλλόμενος καὶ ῥάβδον τῇ χειρὶ ἐπιφερόμενος, καὶ ὡς ἐκεῖσε δὴ ἐκ τοῦ λεχθέντος παραπυλίου τοὺς Σκλάβους τῇ πόλει εἰσβαλόντας τούτους ἐκδιώκειν καὶ τῇ ῥάβδῳ μαστίζειν, λέγων· „Κακῶς ὁ θεὸς ἤγαγεν αὐτούς, λοιπὸν ἐγὼ τί ποιῶ ὧδε;“ καὶ οὕτως αὐτοὺς ἔξω διὰ τοῦ λεχθέντος παραπυλίου ἐκ τῆς πόλεως ἐξεώσασθαι. Τοῦτο θαῦμα τῆς θεωρίας αὐτίκα ἐξηγηθὲν θάρσος κἂν μικρὸν τοῖς πολίταις ἐνέθηκεν. Ἕτεροι δὲ πάλιν ἑωράκεισαν τὸν εὐσθενῆ τοῦτον μάρτυρα καὶ σωσίπατριν διατρέχοντα ἔξεδρον τῷ τείχει καὶ ξένους τινὰς σθεναροὺς καὶ τῇ θέᾳ ὑπερλάμπρους ἀσπιδιώτας εὐτόλμους ἀξιοῦντα καὶ εἰς τόπους τινὰς τῶν τειχέων ἑστάναι, παρατάσσεσθαί τε καὶ παραφυλάττειν 174DE (1352A —1353A). *Καὶ δὴ αὐτίκα ἀφυπνώσαντος αὐτοῦ, φαίνεται οὐ κατ' ὄναρ, ἀλλὰ καθ' ὕπαρ ὁ πάντοτε μόχθων καὶ μεριμνῶν ὑπὲρ ἀναξίων δούλων καὶ πατρίδος καὶ τὰ τῆς σωτηρίας ἡμῶν καλῶς πραγματευόμενος, ὁ καλλίνικος μάρτυς τοῦ θεοῦ Δημήτριος καὶ οὕτως αὐτῷ ἔφη. Ἔγειρα, τί καθεύδεις; ἁρμένισον, ὁ ἄνεμος ἐπιτήδειός ἐστιν κτλ.* 182F (1372BC). *Ἀλλ', ὦ βέλτιστοι, φήσαιμι ἄν, πρῶτον μὲν καὶ τοὺς ὑπερβορέους τῶν Κιμμερίων, οἳ καὶ βλέποντες τυφλώττουσι διὰ παντὸς οὐχ ὁρῶντες τὸν ἥλιον, τούτους ἔπεισεν ἂν τηλαυγῶς ἡ τῶν βαρβάρων ὄψις, τὸν χλαινηφοροῦντα ἔφιππον θεασαμένη προηγούμενον τοῦ στρατοῦ αὐτὸν εἶναι τὸν ἅγιον καὶ πανένδοξον μάρτυρα Δημήτριον.* 156E.

Es ist thatsächlich ein Kindheitszeitalter der griechischen Nation. Wie in den Tagen Homers steigen die Götter unter die Menschen hernieder, streiten für sie, wie vor Troja, und verkehren mit ihren Lieblingen in traulichem Gespräch, wie Athene mit Odysseus. Das homerische Zeitalter ist schriftlos, und so verstehen wir, warum das VII. Jahrhundert für die griechische Litteratur ein leeres Blatt ist. Uebrigens ist der poëtische Trieb, die echt hellenische Lust am Fabulieren in dieser Zeit keineswegs ausgestorben. Eine der reizendsten und echt antiken *θεολογού-*

μενα, die Erzählung von den italischen Pilgrimen, gehört sogar erst der Epoche Leons des Weisen (886—911) an. Sie spielt nach der Eroberung von Thessalonike „durch die Söhne der Magd, der Agar“ 904. Die Italioten reisen nicht nur aus Frömmigkeit, sondern um die interessanten Kirchen der verschiedenen Städte kennen zu lernen (*εὐχῆς ἕνεκεν καὶ ἱστορίας τῶν ἑκασταχόθι ναῶν καὶ δὴ πρὸς αὐτὸ τὸ ζωηφόρον τείνοντες μνῆμα, τὴν εὐθὺ τέως τοῦ μαρτυρίου ἀνῄεσαν* 192F (1389A).

Wie sie nun durch Tempe ziehen — diese antiken Menschen hatten doch auch etwas Natursinn trotz Friedländer — schliesst sich ihnen als Reisegefährte ein gänzlich unbekannter alter Mann an mit grauen Haaren, freundlichen Augen, in anständigem Gewand. Schon der Anblick desselben verriet seine Ehrwürdigkeit und Milde. Vor ihm her schritt sein Begleiter, ein wunderschöner Reitersmann, welcher in seinem ganzen Auftreten die geborne Liebenswürdigkeit und Anmut war. Allein er blickte tiefbekümmert zu Boden, seine natürliche Heiterkeit war durch Trauer und eine schmerzliche Trostlosigkeit wie verhüllt. Mit thränenerstickter Stimme redete er seinen ältern Genossen an, der Achilleios hiess: „Wo gehst Du hin; ich komme, wie Du siehst, zu Dir.“ Hocherfreut begrüsste ihn der Greis und nannte ihn Demetrios und gab ihm den Ehrentitel des in glorreicher Ritterschaft bewährten Kämpfers, zugleich nach der Ursache seines schweren Kummers forschend. Und der Blutzeuge: „Dahin ist meine Vaterstadt; der Weltenrichter hat über sie sein Urteil gesprochen. Mörderische und barbarische Hände haben meine Blutsfreunde in Gefangenschaft abgeführt. Mein Gotteshaus ist von Strömen stammgenössischen Blutes erfüllt. Das Heiligtum wird durch die Füsse der Gemeinen und Unheiligen entweiht. Ich habe nach meiner Weise die Gottheit[1]) um Erbarmen für die Unglücklichen angefleht, sie möge nicht gestatten, dass die Kirche, welche sie mit ihrem Blute erkauft, von den Händen der Barbaren, die nur auf ihre eigene Kraft pochen und nicht auf Gott ihr Vertrauen setzen, vernichtet werde. Doch er, dessen Wege unerforschlich sind, hat sein Erbteil der barbarischen Wut preisgegeben.“ Diese Worte des hl. Blutzeugen haben auch das tiefste Mitgefühl des seligen Hohen-

1) „Gott“ ist immer Christus; Gott Vater existiert für den Mythographus überhaupt nicht.

priesters erregt und schmerzbewegt riefen beide aus: „Gross, o Herr, sind Deine Wunder.“ Mit Staunen hörten die Italioten zu, und einer von ihnen, der hellenischen Sprache kundig, bemerkte: „O Kriegsmann, sage mir, von welcher Stadt sprichst Du und welcher Barbarenhorde ist sie überantwortet worden?“ Und der grosse Demetrios: „Meine unglückselige Vaterstadt Thessalonike ist in die Hände der Barbaren gefallen.“ Und im gleichen Augenblick wurden der grosse Demetrios und der Greis für die Wallfahrer unsichtbar. Sobald aber die Italioten allein waren, fragten sie den Gefährten, was er von den Fremden vernommen, und wer die Reisegefährten gewesen seien. Er aber erzählte alles unter Entsetzen und Staunen und offenbarte ihnen die Erscheinung des Grossblutzeugen, gab ihnen Kunde von dem Unglück seiner Stadt und forderte sie auf ihr Eigentum in Sicherheit zu bringen. Um nicht selbst eine Beute der Feinde zu werden, zogen sie weit ab von Thessalonike. Bald erhielten sie von einigen Flüchtlingen ins Einzelne gehende Nachricht über das furchtbare Ereigniss. Da erkannten sie, dass die Erscheinung in Wahrheit der grosse Demetrios war, der Kummer und Schmerz über den Untergang der Vaterstadt empfand. In der Reichshauptstadt aber angekommen erzählten sie, was sie mit eignen Augen gesehen, und wie erbarmungsreich der Heilige gewesen war; sie rühmten den Patriotismus und die Heimatsliebe dessen, der bis heute die Stadt bewacht und in Armen hält, sodass dieselbe durch ihren zweiten Gründer und Pflegevater auf den frühern Gipfel des Wohlstandes gestiegen ist. Soweit die Legende. Wir haben hier das reinste Idyll von Philemon und Baucis oder Rafael und Tobit. Schon Byeus hat in Achilleios den hochgefeierten Sanctus von Larisa, Achilleus, erkannt. Es ist in der That sehr merkwürdig, noch im X. Jahrhundert alten Hellenenglauben vollkommen lebenskräftig in leichter christlicher Verhüllung bei einer griechischen Polisgemeinde vorzufinden.

VII. Die Civilverwaltung des byzantinischen Reiches im VII. Jahrhundert.

Wir haben gesehen, dass die im VII. Jahrhundert über das ganze Reich sich ausdehnende Themenverfassung eine rein militärische Organisation war; mit der Civilverwaltung hatte sie nichts

zu schaffen; auf diesem Gebiete amteten vielmehr die alten diokletianischen, justinianeischen und nachjustinianeischen Civilpräfekten ungestört weiter. Das lässt sich aktenmässig aus den Präsenzlisten und Subskriptionsverzeichnissen des Oecumenicum VI (680) und des Quinisextum (693) nachweisen.

Für Asien ergeben sich aus denselben folgende Civilprovinzen: Kappadokia I; Asia; Galatia I; Hellespontos; Lydia; Bithynia; Pamphylia; Helenopontos; Kappadokia II; Paphlagonia; Honorias; Pontos Polemoniakos; Galatia II; Lykia; Karia; Phrygia Pakatiane; Phrygia Salutaris; Lykaonia; Pisidia; Neson; Armenia I; Armenia II; Megale Armenia; Justiniane IV. Von der Diöcese Oriens gehören noch zum Reich: Isauria, Kilikia I und Kilikia II, ferner zeitweise und teilweise Kypros, endlich das Lehnfürstentum Phasis.

Ganz anders steht es in dem von Avaren, Slaven und Bulgaren überschwemmten Westen, in der Hämushalbinsel. Von der Diöcese Thrake werden die Eparchien Thrake, Hämimontos und Europe erwähnt; ebenso von Illyrikum Makedonia I und II, ferner Kreta. Im Peloponnes treten Korinth, Argos, Lakedämon, in Hellas Athen als Bistümer auf. Nicht unmöglich ist, dass einer oder der andere dieser Prälaten als Flüchtling zu Konstantinopel i. p. weilt, wie z. B. die Prälaten von Stoboi, Edessa, Tiberiupolis und Nova Justianopolis höchstwahrscheinlich nur Titulare sind, deren Sprengel von den Barbaren besetzt waren.

Der Prälat von Dyrrachion wird der einzige in Epirus vetus und nova gewesen sein, dessen Sprengel nicht vollkommen in die Gewalt der Heiden gefallen war. Das Schwergewicht des Reichs lag damals im Osten und dort hat sich denn auch die Themenverfassung weiter entwickelt.

Man glaube nun nicht etwa, dass die Bischöfe ihren Subskriptionen den Namen der geistlichen Kirchenprovinz beifügen. Das Gegenteil erweisen die armenischen Bistümer. Die kirchliche Geographie kennt nur die beiden armenischen Provinzen, welche bereits in vorjustinianeischer Zeit existierten; dagegen die Konzilunterschriften zeigen uns die politische Einteilung, wie sie unter Maurikios festgesetzt wurde. Die Wandlungen veranschaulicht folgende Tabelle:

Voriustinianeische Zeit

Armenia I

Sebasteia — Sebastupolis — Nikopolis — Satala Koloneia —

Armenia II

Melitene — Arka — Kukusos-Arabissos — Ariaṛathe — Comana

Armenia interior

Bazanis (Leontopolis) — Theodosiupolis

Satrapiae

Sophanene — Anzitene — Sophene — Asthianene — Balabitene

Justinians Novelle von 536

Armenia interior (ἡ ἐνδοτάτη Ἀρμενία)

Justinianupolis (Bazanis = Leontopolis) — Theodosiupolis
aus Armenia I: Satala — Nikopolis — Koloneia
aus Pontos Polem.: Trapezus — Kerasus

Armenia II

Sebasteia — Sebastupolis
aus Pontos Polem.: Komana
aus Helenopontos: Zela — Berissa

Armenia III

Melitene — Arka — Arabissos — Ariarathia Komana Chryse — Kukusos

Armenia IV

Martyropolis — Kitharizon
Klim. Sophanene — Anzitene — Sophene — Asthianene — Balabitene

Nachiustinianeische Zeit

Armenia Magna

Trapezus — Justinianupolis (Klima Eklentzines) — Klima Daranalis (Kamache) — Koloneia — Nikopolis — Satala — † Kerasus

Armenia II

Sebasteia — Herakleopolis (Pidachthoë) † Berissa — † Sebastupolis

Armenia I[1]

Melitene — Arka — Kokosos — † Komana

Armenia IV (Justiniana)

Martyropolis — Dārā
Klimata: Arzanene — Sophanene — Kleisura Balaleison

Justiniana IV (Armenia IV altera)

Dadima — Arsamosata — Kitharizon
Klimata: Sophene — Anzitene — Digisene — Garine — Bilabitene — Paline — Chorzianene — Asthianene

Armenia interior

Taikh

Armenia inferior

Tibion (Dubios-Dwin)

1) Auch die kirchliche Geographie folgte insofern den politischen Wandlungen, dass sie die Kirchenprovinz Melitene als Armenia I und Sebasteia als Armenia II bezeichnet, aber die Sprengel der Metropolitane sind nicht die politischen Provinzen des VII. Jahrhunderts, sondern die alten Provinzen der konstantinisch-theodosianischen Zeit, wie denn schon Justinian ausdrücklich verordnet hatte, daſs seine neue armenische Kreisordnung die kirchlichen Verhältnisse nicht berühren dürfe.

Ein Blick in die Subskriptionen des VI. ökumenischen Konzils, wie des Quinisextum, zeigen uns, dass alle Bischöfe nach den nicht kirchlichen, sondern rein civilen Provinzen Armenia I, II, Magna, Justiniana u. s. f. unterschreiben. Die Namensverzeichnisse bei Mansi sind allerdings nicht immer ganz zuverlässig; ich habe deshalb für das öc. VI den Taurinensis LXVII c. III 10 (Nova coll. B II 9) verglichen, ferner die Vaticani 834 und 1180 und den Ottob. 28, für das Quinisextum den ganz ausgezeichneten Pariser Suppl. Grec 1085[1]) (X S.), ausserdem den Paris. Gr. 1320 (Mazarin Reg. 2508 ol. 2336 XI S.), ferner den Paris. Suppl. Gr. 1086 (XI S.), ebenfalls aus dem Orient gleichzeitig mit Paris. Suppl. Gr. 1085 erworben, doch an Güte bisweilen diesem nicht vergleichbar. Die für unsre Zwecke so wichtigen Provinzialangaben, z. B. lassen die zwei jüngern Handschriften häufig weg. Durch diese handschriftlichen Belege habe ich bezüglich der Benennung der Bischofsitze vollkommene Sicherheit erlangt. Die mit einem Kreuze bezeichneten Namen werden den einzelnen Provinzen nur mit Wahrscheinlichkeit zugewiesen, da in den Konzilsunterschriften teils die Eparchie weggelassen, teils nur allgemein *Ἀρμενίας* angegeben ist. Die Zuteilung von Trapezus als Metropolis an Armenia Magna beruht auf der allerdings nicht einwandfreien Autorität des Yōhannēs Katholikos. Besonders wichtig ist, dass Paris. Suppl. Gr. 1085, ebenso 1086 vollkommen richtig fol. 93v (= Mansi XI 992 B) geben:

Ἠλίας ἐλάχιστος ἐπίσκοπος Δαδίμων μητροπόλεως τῆς Δ̄ Ἰουστινιανῆς ὁρίσας ὑπέγραψα.

Die jüngern Handschriften haben *διουστινιανῆς*, und daraus haben dann die allzeit klugen Editoren ein *δευτέρας Ἰουστινιανῆς* gemacht und *Δαδίμων* in *Δασίμων* und *Σασιμῶν* verballhornt. Über Dadima vgl. Georg. Cypr. 948, 949 und dazu meine und G. HOFFMANNS Bemerkungen S. 170, 171.

1) Als ich Herbst 1890 in Paris verweilte und mich den 11 X. von dem allseitig für Handschriftenbenutzer so überaus liebenswürdigen Herrn OMONT verabschieden wollte, teilte er mir mit, dass die Verwaltung Tags zuvor einen mit prachtvollen buntfarbigen Initialen geschmückten, wunderbar schön geschriebenen Kanoneskodex, den ein Grieche aus dem Orient hergebracht, erworben habe. Natürlich verlängerte ich um der trefflichen Handschrift willen meinen Aufenthalt in Paris und habe die Subskriptionen dreimal kollationiert, sodass, wie ich hoffe, meine Angaben zuverlässig sind.

Ἐπαρχία $\overline{Δ}$ Ἀρμενίας ἄλλης
Δαδίμων νῦν μητρόπολις.

Georgios Kyprios schrieb zwischen 590 und 600; das νῦν zeigt deutlich, dass die gegenwärtige Organisation dieser Provinz ganz neuen Datums ist. Es leidet gar keinen Zweifel, dass dieselbe nach dem Friedensschluss mit den Persern, welcher die Abtretung von fast ganz Persarmenien zur Folge hatte, durch Kaiser Maurikios geschehen ist.

Wir haben also zu unterscheiden:

1) Armenia IV: Metropolis Martyropolis

2) Justiniana IV: Metropolis Dadima.

Yōhannēs Katholikos schreibt, wo er ausführlich die Provinzialordnung des Maurikios (Môrik) erörtert S. 47 der Ausg. v. Jerusalem, Druckerei des hl. Apostels Yakob 1843: եւ չորրորդն կոչեցեալ Հայք յորում մայրաքաղաք Մարտիրոսաց պօլիս · այսինքն Նփրկերտ Յուստիանունիստ գնա գրէ ի դիւան արքունի. „Er benannte auch das IV Armenien, dessen Metropolis Martirosaç pôlis (Martyropolis) ist; das ist Nphrkert. Yustianunist schrieb (betitelte) er sie (diese Provinz) in der kaiserlichen Kanzlei"; Yōhannēs macht eine Konfusion; er wirft die ἐπαρχία Μεσοποταμίας ἄνω ἤτοι $\overline{Δ}$ Ἀρμενίας mit der ἐπαρχία $\overline{Δ}$ Ἀρμενίας ἄλλης zusammen; erstere hat Martyropolis, letztere Dadima zur Metropolis. Nur an ersterer, welche von der alten Armenia IV Justinians fast nur Sophanene (Gross Cophkh) enthielt, sonst fast ganz aus Neuerwerbungen bestand, haftet der Name Armenia IV; dagegen der grösste Teil dieser justinianeischen Provinz, der sich um Dadima gruppierte, ward als Justiniana IV abgezweigt. In der zweiten Hälfte des VII. Jahrhunderts ging Armenia IV mit Martyropolis an den Islām verloren; für die allein römisch gebliebene Justiniana IV gewöhnte man sich wieder an den alten Namen Armenia IV, wie Theophanes und die Armenier (Mōsēs von Khorēn, Stephanos Tarôneçi u. s. f.) zeigen; indessen dass die Kanzlei die offizielle Bezeichnung festgehalten hat, erweist eben die wichtige Konzilssubskription.

Endlich lautet in allen Handschriften die Unterschrift des letzten Bischofs:

Μαριανὸς ἀνάξιος ἐπίσκοπος Κιθαριζῶν τῆς $\overline{α}$ τῶν Ἀρμενίων ἐπαρχίας ὁρίσας ὑπέγραψα.

Ein Blick auf die Karte zeigt, dass Kitharizon[1]) kein Bestandteil der Armenia I (Melitene) bilden kann. Deshalb hat bereits P. Lukas Inčičean, storagruthiun hin Hayastaneayç S. 175 N. 1 vermutet, dass τῆς Δ τῶν Ἀρμενίων ἐπαρχίας zu lesen sei, und ich bin ihm gefolgt Georg. Cypr. S. 175. Es wird das auch

1) Die Stellen über Kitharizon habe ich gesammelt Georg. Cypr. S. 174 ff. Nachzutragen sind noch folgende: In der von Combefis hinter der historia Monothelitarum edierten narratio de rebus Armeniorum hat der Parisinus Κιτρίε, der viel bessere Vaticanus Κίτρις (ΚΙΤΡΙЄ ist also verschrieben aus ΚΙΤΡΙϹ). Das ist genau das syrische Ḳīṭrīz (ܩܝܛܪܝܙ). Nach Stephanos Asołik S. 86 Malhasean eroberte unter Chosrau Parwēz Ašot Kthrič (Կիթառիճ). Sie heisst daselbst քաղաք Հաշտենից, eine Stadt von Hašteankh, was mit Prokops Zeugniss (ἐπὶ Ἀσθιανήνης τῆς καλουμένης ἐστί) übereinstimmt. Das ist nichts als ungenauer Auszug aus Sebēos, der nachdem er Chosrau's Eroberungszüge in Syrien und Mesopotamien berichtet hat, ausführlich die Expedition des Aštat Yeztayar gegen Armenien erzählt im 18. J. Chosrau's. Es kam zu einer grossen Schlacht mit den Griechen zwischen Du und Ordu. Die Perser jagen die geschlagenen Griechen bis Satala. Die Perser hatten den angeblichen Sohn des Maurikios, Theodos, mit. Karin (Theodosiupolis) ergiebt sich, „er zog aus und besetzte die Stadt von Hašteankh (զքաղաքն Հաշտենից) Dzitharič (Ձիթառիճ), Satał, Arastiay, Nikopolis und zog weiter. „Sehr bemerkenswert ist die Schreibart Dzitharič für Kitharič. Der Anlaut des weder griechischen, noch armenischen Namens muss ein eigentümlicher Gutturallaut der autochthonen (urartischen?) Bevölkerung gewesen sein, welcher ähnlich wie italienisches C bald hart, bald gequetscht gesprochen wurde. Aeusserst interessant ist das sechste Kapitel des IX. Buches des Zacharias Rhetor, wo uns in höchst anschaulicher Weise die politischen, wirtschaftlichen und Steuerverhältnisse der persischen Grenzprovinz Arzanene (Arzūn, Arzūn d Parsajē arm. Ałdznikh vgl. Georg. Cypr. S. 165) geschildert werden. Wie wir aus Johannes von Ephesos und Menandros wissen, war dieselbe ganz christlich und eine reiche Getreidelandschaft. Die Einwohner zahlten ein tributum, ein Kopfgeld an den königlichen Schatz in Madāin; daneben hatten sie ihren eignen (natürlich erblichen) Satrapen, den Vitaxa (arm. Bdeašh); also genau die Verhältnisse, welche uns Justinian in der 31. Novelle und Prokop als in Armenia IV bestehend vor der Einrichtung der Provinz melden. Aus unsrer Stelle erfahren wir ferner die nicht unwichtige Thatsache, dass vor 536 in Kitharizon, wie in Martyropolis, den beiden Grenzburgen, je ein Dux mit Mannschaft sass, bereit, bei jeder Trübung der Verhältnisse zwischen den beiden Grossmächten in das unglückliche Arzanene sengend und brennend einzufallen: „Es langten die von den Persern geworbenen Hunnen an. Dieses zahlreiche Volk warf sich plötzlich auf das römische Gebiet, und sie vernichteten und töteten viele Landleute, verbrannten die Dörfer samt ihren Kirchen, überschritten den Euphrat und gelangten bis nach Antiochien, ohne dass jemand vor ihnen standhalten und ihnen etwas anhaben konnte, ausser diesem Besas, dem Dux von Maiferkat, der, als sie zurückkehrten, einige von ihnen überfiel und tötete und etwa 500 Pferde sowie grosse Beute gewann; so wurde der Mann reich. (Nach dem altrömischen Kriegsgesetz, dass die Siegesbeute in erster Linie Eigentum des siegreichen Feldherrn ist.) Und in der Burg Ḳīṭarīz warf der dortige Dux etwa 400 Mann von ihnen zurück und gewann ihre Lasttiere."

richtig sein. Immerhin bleibt eine Schwierigkeit. Die ἐπαρχία Ἀρμενίας Δ ἄλλης, welcher Georgios Kyprios sowohl Dadima als Kitharizon zuteilte, hiess zur Zeit des Quinisextum, wie Elias' von Dadima Subskription erweist, Justiniana IV. Vielleicht sind die östlichen Klimata (Chorzianene — Asthianene — Anzitene) aus irgend welchen administrativen Gründen mit der Provinz von Martyropolis (Gross Cophkh oder Sophanene und Arzanene) = Armenia IV vereinigt worden. Dann wäre alles in Ordnung. Sicher ist das freilich durchaus nicht. Auf die kirchliche Geographie, welche im Ganzen die Ordnungen Diokletians festhielt — Justinian sagt in der 31. Novelle ausdrücklich, dass seine administrativen Neuerungen die kirchlichen Dinge unberührt liessen — also auf die kirchliche Geographie hat Kaiser Maurikios' Aenderung insofern Einfluss gehabt, als die Provinz Melitene (Diokletian: Arm. II; Justinian: Arm. III) jetzt Armenia I auch kirchlich so genannt ward und ebenso Sebasteia (Diokl.: Arm. I, Justinian und Maurikios: Arm. II) auch kirchlich Armenia II hiess, vgl. Georg. Cypr. 227 und 242. Doch ist diese Uebereinstimmung rein äusserlich; denn gerade die Zircumskription der Provinz Sebasteia in den Notitiae episcopatuum zeigt, dass die kirchliche Provinz fast ganz der diokletianischen Provinz Armenia I entspricht. Nur Berissa, welches erst Justinian zu Armenien schlug, ist auch kirchlich zu dieser Provinz gezogen worden. Die Konzilsunterschriften nehmen aber auf diese kirchliche Einteilung nicht die mindeste Rücksicht, sondern die Bischöfe unterschreiben nach den damals bestehenden politischen Provinzen. Entscheidend sind namentlich die Unterschriften des Quinisextum; da lesen wir:

Λεόντιος ἀνάξιος ἐπίσκοπος Σεβαστείας τῆς Β τῶν Ἀρμενίων ἐπαρχίας ὁρ. ὑπ.

aber:

Καλλίνικος χάριτι Χριστοῦ ἐπίσκοπος τῆς Κολωνεατῶν πόλεως τῆς μεγάλης τῶν Ἀρμενίων ὁρ. ὑπ.

Φώτιος ἐλέῳ θεοῦ ἐπίσκοπος τῆς Νικοπολιτῶν φιλοχρίστου πόλεως τῆς μεγάλης τῶν Ἀρμενίων ὁρ. ὑπ.

Γρηγόριος χάριτι Χριστοῦ ἐπίσκοπος τῆς Ἰουαταλέων (Paris. 1320 ἰουταλέων l. Σαταλέων) πόλεως τῆς μεγάλης τῶν Ἀρμενίων ἐπαρχίας ὁρ. ὑπ.[1])

1) Ein Vergleich mit Mansi XI 997 zeigt, wie unzuverlässig unsre Konzilseditionen bezügl. der Subskriptionen sind.

Diese Unterschriften sind absolut entscheidend; sie zeigen, dass in den Unterschriften das Nationale der Bischöfe sich lediglich auf die politischem und nicht auf die kirchliche Provinzialeinteilung bezieht. Also bestand unter Justinian II. die von Maurikios geordnete Provinzialeinteilung noch zu Rechte. Daraus folgt weiter, da die militärische Einteilung eine ganz andere war, dass unter Justinian II. Militärdivisionen und Civilpräfekturen noch zwei vollkommen geschiedene Organismen waren.

Zu demselben Resultat führen eine Anzahl von Schlumberger gesammelte Siegel, auf deren hohe Bedeutung neben dem Herausgeber auch Diehl hingewiesen hat. Es sind folgende:

τῶν Βασιλικῶν Κομμερκίων Ἑλλάδος unter Justinian II. S. 63.

Κωνσταντίνου ἀπὸ ἐπάρχων καὶ γενικοῦ κομμερκιαρίου ἀποθήκης Ἑλλάδος unter Konstans II. S. 63.

Κομ⟨μ⟩ερκιαρίου ⟨ἀ⟩ποθίκις ᾱ ⟨καὶ⟩ β̄ Καπαδοκίας unter Konstans II. S. 279.

Γεωργίου πατρικ⟨ίου καὶ⟩ Θεοφυλάκτου γενικὸν(!) *κομμερκιαρίων ἀποθήκης Ἀσίας καὶ Καρίας* unter Konstans II. S. 735.

Κουμερκιαρίου ἀποθήκης Γαλατήας „Ce sceau remonte au VII^e^ ou VIII^e^ siècle, par conséquent, je le répete, à une époque très antérieure à la division de l'empire en thèmes.“ Schlumberger S. 302.

Sehr gut bemerkt Diehl a. a. O. S. 12: Sur des sceaux de plomb émanant des commerciaires impériaux, et fort curieux, parce que seuls de tous les monuments de cette catégorie, ils peuvent être datés avec une entière précision, on rencontre par exemple, sous le règne de Constant II, concurremment avec la mention des Arméniaques, le nom des provinces des Cappadoce I^e^ et II^e^, de Lycaonie, de Pisidie, d'Asie, de Lycie, de Carie, d'Hellade; sous les empereurs de la fin du VII^e^ siècle, on trouve les provinces des Iles, de l'Hellade, de la Galatie. Les grands chefs de l'ancienne administration civile n'avaient pas davantage disparu; en Italie et en Afrique, les préfets du prétoire subsistent à côté de l'exarque; en Orient, le préfet du prétoire d'Illyricum existait à la fin du VII^e^ siècle. Sans doute, devant les tout-puissants commandants de corps d'armée, ces personnages jadis si considérables perdaient chaque jour de leur importance, et insensiblement aussi les anciennes circonscriptions civiles se groupaient sous l'autorité du chef militaire qui les défendait. Mais tel

n'avait point été le but primitif de la réforme. Assurément le mot thème a fini par signifier à la fois la province et le corps d'armée qui y est stationné, mais incontestablement, il s'est appliqué au corps d'armée bien avant de désigner la province.

Die auf Justinian II. folgende Zeit der allgemeinen Anarchie und der Thronrevolutionen war nicht geeignet, eine Neuordnung in administrativer Hinsicht durchzuführen. Das ist das Werk des kommenden Mannes, des grossen Generals, Leon des Isauriers, des Strategen des Thema Anatolikon.

VIII. Die Organisation der Themen durch Leon den Isaurier.

Leon der Isaurier (716—741), dieser geniale Fürst, ist der Retter des Reichs von der Arabergefahr. Die Regierung von Damaskos rüstete noch einmal eine gewaltige Armada aus. Maslama, der Kleinasien siegreich durchzogen und das glänzende Pergamon zerstört hatte (716), belagerte die Reichshauptstadt von der Landseite, Suleiman mit der Flotte von der See her. Ueber ein Jahr hielten die Muslimen vor Byzanz aus, den Unbilden eines ungewöhnlich harten Winters trotzend. Mit ungeheuren Verlusten zogen sie sich Aug. 718 zurück. Die orthodoxe Kirche hat im heiligen Kirchenhymnus ein ewiges Andenken an diese Grossthat des Kaisers Leon III. gestiftet. Nach innen und aussen gesichert arbeitete der Kaiser an der Wiedergeburt des Reichs. Leons welthistorische Bedeutung hat uns zuerst Finlay durch seine geistvollen und zutreffenden Ausführungen erschlossen. Welch grossartige Maassregeln er zur wirtschaftlichen Hebung und Neuordnung des Reiches getroffen hat, offenbaren uns die Verordnungen über den Ackerbau, welche der von ihm und seinem Sohne und Mitregenten Konstantinos veröffentlichten *Ἐκλογὴ τῶν νόμων* angehören. Aus seiner Initiative gieng eine politische, militärische und kirchliche Neuorganisation des Gesamtreiches hervor. Der Streit um „die heiligen und allverehrten Bilder“ brachte ihn mit den apostolischen, seiner politischen Oberhoheit entzogenen Stühlen in schärfsten Konflikt. Leon verfuhr ganz im Stile der bourbonischen Höfe und Josefs II. gegenüber der Kurie. Erst verhängte er Temporaliensperre über „die Patrimonia der heiligen in Alt-Rom verehrten Säulenapostel“, welche in

Sizilien und Kalabrien waren, und deren Ertrag man auf jährlich drei und einen halben Centner Goldes (über 380000 Mk.) veranschlagte, und wies die gottgeweihten Gelder dem Fiskus zu. Viel einschneidender war aber eine zweite Maassregel. Die ganze Diöcese Illyrikum — der sg. Vicariat Thessalonike — hatte bisher in geistlicher Beziehung Alt-Rom unterstanden.[1]) Die Beziehungen waren während der Herrschaft des Henotikons, auch während der Regierung Gregors I. des Grossen teils völlig zerrissen, teils etwas gelockert worden; allein zu Rechte bestanden sie immer noch. Die Metropoliten von Thessalonike, Korinth und Gortys, ebenso der Bischof von Athen erscheinen auf den Konzilien des VII. Jahrhunderts als römische Legaten. Jetzt dagegen wurden nicht nur sämmtliche Eparchien der Hämushalbinsel, sondern auch Sizilien und Kalabrien von Alt-Rom losgerissen und Neu-Rom unterstellt. Ebenso hatten die dem Chalifen gehorchenden apostolischen Stühle des Ostens sich zusammengethan und den Kaiser und seine Lehre mit grosser Feierlichkeit verflucht; das arabische Kabinett begünstigte aus politischen Gründen diese Spaltung der Rajas, die sonst nur allzu liebevolle Blicke nach dem christusliebenden Basileus in der gottbehüteten und gottgelenkten Kaiserstadt sandten, Leon antwortete damit, dass er Isaurien mit seiner Metropolis Seleukeia und 23 Bistümern von Antiochien losriss und gleichfalls Konstantinopel unterstellte. Dieser Patriarch war nun in Wahrheit der ökumenische. Wie ärmlich stand damals Alt-Rom neben ihm. Afrika, Spanien und Südfrankreich waren in der Gewalt der Sarazenen; die im Frankenlande missionierenden Schüler Columbans lösten den Zusammenhang mit Rom fast ganz, und kein Bonifacius war noch erschienen, um den gelockerten Metropolitanverband wiederherzustellen. Die non dicenda gens Langobardorum hatte zwar den schauerlichen Irrtum des Arianismus verlassen und bezeugte dem hl. Petrus grosse Ehrfurcht, aber noch viel inbrünstigere Sehnsucht nach den Gütern des Apostelfürsten und

1) Seit wann? Das ist eine dunkle Sache. Denn die Patriarchalgewalt entwickelt sich erst seit etwa 400. Offenbar ist es eine uns nicht überlieferte Machenschaft gewesen, welche das halbgriechische Illyrikum gegen Natur und Geschichte Rom unterstellte. Von Rechtswegen hätte Thessalonike Patriarchat werden sollen; aber der hl. Demetrios war kein Apostel. Vielleicht ist es das Trinkgeld, womit der hl. Kyrillos und die Hofpartei die Mitwirkung Coelestins zum Sturze des verhassten Nestorios gewannen.

den Städten und Burgen des glorwürdigen Exarchus und Patricius. Fast nur das fromme England erwies den Gräbern der Apostelfürsten andächtige Verehrung. Unterdessen herrschte sein glücklicher Nebenbuhler von der Donau bis nach Armenien und zu den kilikischen Thoren. Leon hat für sein Reich eine neue Kirchenordnung geschaffen, die wir noch besitzen und welche noch während des VII. ökumenischen Konzils zu Recht bestand, und erst nachher wurden die Ordnungen des gottlosen Leon wieder aufgehoben, freilich ohne dass Alt-Rom mit seinen wohlbegründeten Ansprüchen auf Restituierung seines alten Besitzstandes jemals Gehör gefunden hätte. Leon behandelte den Bischof von Alt-Rom, wie Josef II. die Kirchenfürsten von Salzburg, Passau und Regensburg. Der Gedanke der Staatsomnipotenz, wonach kein auswärtiger geistlicher Oberer in das eigne Staatsgebiet hineinregieren darf, war von diesem genialen Politiker schon im VIII. Jahrhundert verwirklicht worden.

Hand in Hand mit dieser kirchlichen Reorganisation geht nun eine militärisch-politische. Nach dem Sturze Justinians mit der abgeschnittenen Nase war das Reich aus Rand und Band geraten; unaufhörliche Pronunziamentos teils der Flotte, teils der Garde brachten dasselbe an den Rand des Abgrundes. Der seit lange vorbereitete Ansturm des Islām drohte Vernichtung. Da wurde der Generalstab der Retter des Reichs. Von einem unbedingten, keine persönlichen Rücksichten kennenden Pflichtgefühl geleitet, dem die von der Gottheit gesetzte Aufgabe zu erfüllen Alles und das irdische Leben nichts ist, haben diese gewaltigen Herrschernaturen so unerschrocken, wie im III. Jahrhundert die eisernen Männer um Valerian und Decius, ihre Existenz für die Reichsrettung eingesetzt und das Reich wirklich gerettet. Darum verdienen ein Leon, ein Artavasdos, ein Konstantinos neben einem Aurelian, einem Probus, einem Diokletian oder Konstantin dem Grossen wohl genannt zu werden. Sie haben in gleicher Lage Gleiches erstrebt und Gleiches erreicht. In diesen rauhen Soldaten lebte der alte Römergeist, und ihre Thaten verbürgten dem Römerreich fünf weitere Jahrhunderte der Existenz.

Nicht die liederlichen Gardetruppen, nicht die rebellischen Flottensoldaten, sondern die wetterfesten Kavallerieregimenter, welche Jahr für Jahr den Grenzkrieg mit den Muslimīn aufnahmen, haben der Anarchie ein Ende gemacht, als sie 717 den

anatolischen Divisionsgeneral Leon auf den Thron erhoben. Seine rechte Hand war der armenische Divisionsgeneral Artavasdos, sein späterer Schwiegersohn.[1]) Im neuen Ministerkonseil überwog das militärische Element, aber, wie die Thaten Leons zeigen, waren hier Kapazitäten ersten Ranges vereinigt. Leon that nun einen höchst folgenreichen Schritt. Die alte Civilverwaltung Diokletians hatte sich überlebt; überall, wie wir gesehen haben, waren die Militärgouvernements mächtig emporgekommen. In Italien und Afrika hatten sie die Civilverwaltung kalt gestellt, und im Osten hatte eine ähnliche Entwicklung Platz gegriffen. Auch darin ist Leon vorzugsweise genial, dass er die Zeichen der Zeit erkannte. Er vereinfachte den schwerfälligen, komplizierten, allmählich verrotteten und schlecht funktionierenden Beamtenapparat durch eine epochemachende That. Die Rivalität zwischen Civil- und Militärgewalt hatte schon viel gute Kraft des Reiches lahm gelegt. Leon beseitigte die Civiladministration vollständig und übertrug den Militärbeamten auch die civile Provinzialverwaltung. Die bisherigen Armeebezirke wurden nun auch zu Civilprovinzen erhoben, und der kommandierende Divisionsgeneral versah zugleich das Amt eines Oberpräsidenten der Provinz, seine Brigadenkommandanten wurden Regierungspräsidenten u. s. f. Eine heutige juristisch geschulte Bureaukratenseele kann von solchen Vorgängen nur mit gelindem Schauder Kenntniss nehmen; indessen „das Säbelregiment“ funktionierte vorzüglich, und die Finanzen des Reichs waren die besten der Welt: der byzantinische Solidus beherrschte ohne Kursschwankungen noch fünf Jahrhunderte den Weltmarkt. Für die „Ideologen“ hatte auch Leon nicht viel übrig; das bekannte Geschichtchen ist mönchische Lüge, enthält aber typische Wahrheit. Die oppositionell gesinnten zwölf Professoren von Konstantinopel, die eine Art Fakultät unter dem Vorsitz „des ökumenischen Lehrers“ bildeten, liess er mit sammt ihrem Akademiegebäude und der kostbaren Bibliothek verbrennen. Die herrlichen Musive der Blachernen, welche die hl. Geschichte darstellten, verwandelte sein Sohn Konstantin „in ein Vogelkäfig

1) Offenbar hat Artavasdos auf die Nachfolge gerechnet und mochte dazu durch Leon, dem erst als Kaiser ein Sohn geboren ward, ermuntert worden sein. Seine spätere Orthodoxie ist genau so viel wert, als die des Illos oder des Vitalian oder auch der Monophysitismus des Basiliskos. Er war politische Berechnung, freilich eine falsche.

und ein Obstmagazin".[1]) Es war für Wissenschaft und Kunst eine aetas ferrea. Aber während des gewaltigen Ringens um die nationale Existenz haben diese Dekorationen des menschlichen Lebens nur untergeordnete Bedeutung. Uebrigens so ganz unbedingt regierte auch damals das Schwert nicht. Dass Leon dem griechischen Rhetorengeschwätz durch Schliessung der Rhetorenschule ein Ende machte, kann vom kulturhistorischen Standpunkte aus nur als eine grosse Wohlthat empfunden werden. Aber in gewisser Beziehung ist auch die Ikonoklastenzeit litterarisch bedeutsam. Der unaufhörliche, seit einem Jahrhundert andauernde Kampf gegen die Ungläubigen hatte unter diesen rauhen Militärs, eine tieffromme, teilweise geradezu schwärmerisch-romantische Stimmung erzeugt, wie etwa im Spanien des XIV. und XV. Jahrhunderts.[2]) Belege sind Leon und sein Ratgeber Beser selbst, welche aus aufrichtiger Frömmigkeit den Kampf gegen die heiligen ehrwürdigen Bilder aufnehmen. Sie wussten, dass der alte Bund, wie die alte Kirche, eine ausgesprochene Bilderfeindschaft gehegt hatten. Diesen schroffen und historisch ungeschulten Naturen musste natürlich jedes Verständniss für die sehr weise Maassregel der Kirche abgehen, welche im V. Jahrhundert „aus nützlicher Oekonomie zur Rettung vieler Seelen" den Halbgötter- und Heroenkultus, von dem einmal die Massen nicht lassen wollten, mit einem „tolerari posse" versah und nur leicht christlich umfärbte oder auch umwandelte. Sie mussten mit der Logik glaubenseifriger, aber beschränkter Seelen gleich den Vätern der Reformation im Heiligendienst Paganismus und in den Bildern Abgötzen erkennen. Diese Männer sind fanatisch und beschränkt, wie die Kirchenverbesserer des XVI. Jahrhunderts. Aber unfromm sind sie nicht. So wird es uns verständlich, dass auf diesem Untergrund Griechenlands grösster religiöser Genius, der Dante der Neohellenen, der heilige Hymnendichter Romanos, erstehen konnte. Seine Hauptblüte fällt gerade in Kopronymos' eiserne Zeit, wo das Schwert unbedingt regierte. Aber von da an hat das heilige Geschlecht der neuen Psalmisten über Kosmas und Markos von

1) So übersetzt Bischof von Hefele drastisch die Worte aus der Vita des jüngern Stephanos.

2) Auch im X. Jahrhundert riefen die unaufhörlichen glücklichen Kriege gegen die Agarsöhne eine ähnliche enthusiastische Stimmung hervor, wie Kaiser Nikephoros zeigt.

Hydrunt hinüber Gott zu lobpreisen nicht aufgehört. Die Begeisterung der Romäer im Heldenkampf gegen den Islām wurde durch diese erhabenen Gesänge stets aufs neue angefeuert. Doch wir kehren zu den organisatorischen Maassnahmen des grossen Kaisers zurück.

Leon also schuf eine neue Reichseinteilung, indem er ganz einfach die von der Herakleiosdynastie gebildeten Divisionskommandos in Provinzen verwandelte.

Ueber Leons Einrichtungen haben wir keine direkten Ueberlieferungen; wir besitzen nur eine Provinzenübersicht aus der Zeit der amorischen Dynastie, die sich zu Leons Einrichtungen verhält, wie die Notitia dignitatum zu der Provinzialordnung Diokletians. Wir können also nur Vermutungen aufstellen. Das VIII. Jahrhundert kennt in Europa drei, in Asien elf Themata ohne die Flotte. Ihnen entsprechen auf dem Reichstag Justinians zwei europäische und drei asiatische Militärgouvernements. Die erstern hat Leon schwerlich vermehrt; dagegen sind unter seiner Dynastie in Asien sicher zwei neue Divisionskommandos gebildet worden, *τὸ θέμα τῶν Θρᾳκησίων* und *τὸ Βουκελλαρίων*. Das grosse Thema Anatolikon, wo Leo noch selbst kommandiert hatte, wurde gespalten, und der ganze Westen, die ehemaligen Provinzen Asia, Lydia, Karia (zum Teil) und Phrygia I, wurden zu einer besondern Provinz erhoben, die nach den hier garnisonierenden europäischen Regimentern den Namen *τὸ τῶν Θρᾳκησίων θέμα* empfieng. Zum Sitz des Divisionsgenerals und Oberpräsidenten wurde die erste Stadt Asiens, Ephesos, erhoben. Offenbar haben lediglich administrative Gründe diese Trennung des allzu grossen Generalgouvernements in zwei civil-militärische Provinzen herbeigeführt. Beide Provinzen als der Stammsitz des Dynastiengründers zeigten dem isaurischen Herrscherhause eine unerschütterliche Loyalität. Als nach dem Tode Leons sein höchst fähiger Eidam Artavasdos sich 741 zum Kaiser aufwarf, da floh der erst dreiundzwanzigjährige legitime Thronerbe nach Amorion, der Kapitale des anatolischen Themas. Die Ergebenheit der beiden Generale Lankinos vom Thema Anatolikon und Sisinnios vom Thema Thrakesion rettete den jungen Kaiser vor sicherm Verderb.

Ueber die Entstehung des Thema Thrakesion hat DIEHL a. a. O. S. 8 vortrefflich gehandelt. Eine thrakesische Armeeabteilung existierte bereits im VII. Jahrhundert. Papst Konon (686—687)

heisst im Liber pontificalis (S. 207 Mommsen) natione Grecus, oriundus patre Tracesio, edocatus apud Siciliam. Es ist das insofern von Interesse, weil, wenn ein thrakesisches Soldatenkind nach Sizilien verschlagen und dort erzogen wird, die Ursache wohl die ist, dass sein Vater dort garnisonierte. Als Konstans II. 662 nach Italien und dann nach Sizilien sich begab, begleitete ihn das Thema Anatolikon. (Lib. pont. S. 190.) Offenbar müssen solche Verschiebungen der Truppenkörper durchaus zu den Gepflogenheiten des von sehr bedeutenden Männern geleiteten Kaiserlichen Militärkabinetts gehört haben; denn das thrakesische Corps muss 20—30 Jahre früher in Sizilien stationiert gewesen sein, da Papst Konon 687 als alter Mann stirbt und, wenn auch in Sizilien nicht geboren, doch sicher in zarter Jugend dahin gekommen ist. Gewiss richtig ist auch Diehl's Vermutung, dass das thrakesische Corps im VII. Jahrhundert keine selbständige Division, sondern eine Brigade (Turma) des Thema Anatolikon war.[1]) Sie wird 710 (Theoph. 378, 24) erwähnt. Der erste Divisionär des Thema Thrakesion ist ein in der Geschichte der ersten Hälfte des VII. Jahrhunderts sehr bedeutsam hervortretender General, Sisinnios. Er heisst 741 (Theoph. 414, 31) *πρὸς Σισιννάκιον· στρατηγὸν ὄντα τὸ τηνικαῦτα τοῦ θέματος τῶν Θρᾳκησίων*. Er war der Vetter des Kaisers. Durch seine und seines Corps Treue erhielt er im Artavasdospronunziamento „dem durch Gottes Ratschluss und unsre Sünden zum Kaiser erhobenen Verfolger der väterüberlieferten Satzungen" die Herrschaft. Später, 743 (Theoph. 419, 9), heisst er *Σισιννίου τοῦ στρατηγοῦ τῶν Θρᾳκησίων*. Dagegen 421, 3 *Σισίννιον δέ, τὸν πατρίκιον καὶ στρατηγὸν τῶν Θρᾳκησίων*. Offenbar hängt die Verleihung des Excellenzcharakters (Patricius) mit seinen hohen Verdiensten zusammen. Also der Rang des Patricius war nicht ein diesem hohen Amte notwendig inhärierender, wie bei den beiden ältesten und grössten Kommandos (Anatolikon und Armeniakon), sondern der zufällige Inhaber wurde persönlich charakterisiert. Auch Michael Lachanodrakon, einer der bedeutendsten und bekanntesten Inhaber dieses Kommandos, wird von dem Geschichtschreiber niemals als Excellenz bezeichnet. So verstand es

1) Alle neuformierten Divisionen waren ursprünglich Brigaden, so Charsianon eine Turma der armenischen, Kappadokia der anatolischen Division oder einfache Kleisurarchien, wie Seleukeia.

das byzantinische Hofmarschallamt mit anerkennenswertem Scharfsinn, zwischen Generalen allerhöchsten und höchsten Ranges eine überaus feine Distinktion zu machen.

Wahrscheinlich erst unter Konstantinos Kopronymos (741—775) wurde dann eine bedeutsame Veränderung mit dem asiatischen Gardekommando, dem Patricius und Grafen des gottbehüteten Opsikion vorgenommen. Diese hochangesehenen und durch ihre in der Nähe der Reichshauptstadt garnisonierenden Regimenter hocheinflussreichen Excellenzen hatten in der Kingsmakerrolle die Grossadmirale abgelöst. Auch der christusliebende Kuropalates Artavasdos, welcher 741 gegen „die verderbenbringende, verfluchte, blutsaufende und völlig wilde Bestie“ für den wahren Glauben und die allverehrten Bilder eine von allen Heiligen gesegnete Revolutiou unternahm, war *πατρίκιος καὶ κόμης τοῦ Ὀψικίου*. Wahrscheinlich nach seiner Niederwerfung hat das kaiserliche Militär-Kabinett aus bewegenden Ursachen beschlossen, dieses ungeheure Kommando zu spalten und seine Osthälfte mit der Hauptstadt Ankyra zu einer selbständigen Division zu erheben. Den ersten *στρατηγὸς τῶν Βουκελλαρίων* treffen wir 767. Das Kommando war ein hoch angesehenes, und noch im IX. Jahrhundert inhäriert ihm, obschon sein Umfang verringert wurde, der Excellenzcharakter. Hiermit scheint die Vollzahl der vor Eirene's Regierung (780—802) gebildeten Divisionen erreicht. Eine wichtige Bestätigung bildet die Beschreibung einer Expedition der romäischen (asiatischen) Armee unter Leon IV. dem Chazaren (775—780) gegen Germanikeia und die Araber: 6270 = 778/9: *τούτῳ τῷ ἔτει ἐκάθισε Θουμάμας εἰς τὸ Δάβεκον καὶ ἐστασίασεν. Λέων δὲ ὁ βασιλεὺς ἀπέλυσε τὰ στρατεύματα τῶν Ῥωμαίων, καὶ εἰσῆλθον ἐν Συρίᾳ χιλιάδες ρ̄, ὧν ἡγοῦντο Μιχαὴλ ὁ Λαχανοδράκων τῶν Θρᾳκησίων, καὶ Ἀρτάυασδος ὁ Ἀρμένιος τῶν Ἀνατολικῶν, καὶ Τατζάτης τῶν Βουκελλαρίων, καὶ Καριστερότζης τῶν Ἀρμενιάκων, καὶ Γρηγόριος ὁ τοῦ Μουσουλακίου τῶν Ὀψικιάνων, καὶ ἐκύκλωσαν τὴν Γερμανίκειαν.* Theoph. 451, 11—16. Die sämtlichen asiatischen Kavallerieregimenter, *τὰ περατικὰ θέματα* „die Divisionen jenseits des Bosporus“ sind hier aufgeboten. Es sind die alten vorleoninischen Divisionen: Opsikion — Anatolikon — Armeniakon und dazu die zwei von der isaurischen Dynastie formierten: Thrakesion und Bukellarion. Dass keine andren erwähnt werden, stimmt zu unsren Ausführungen; es gab keine andren.

Ueber die Flotte ist schon gehandelt; der Grossadmiralat (στρατηγὸς τῶν καραβισιάνων) war in zwei Viceadmiralate (Kibyräoton und Dodekanesos) geteilt. Der erstere hat höhern Rang; wir treffen mehrfach einen στρατηγὸς τῶν Κιβυρραιωτῶν (Theoph. 410, 6; 424, 5; 465, 20). Manes der Strategos der Kibyräoten kommandiert die grosse von Leon dem Isaurier 731 nach der Adria entsandte Armada, welche an dem bilderfreundlichen Papst Gregor II. ein ähnliches Exempel statuieren sollte, wie Konstans II. am hl. Martin. „Doch der Eitle wurde schamrot, als seine ganze Armada im adriatischen Meere zu Grunde ging.“ Theoph. 410, 8; afflavit Deus et dissipati sunt. Der Drungariat Dodekanesos empfängt in derselhen Zeit den Namen: Αἰγαῖον πέλαγος. Ob aber demselben schon damals (wie später) ein Strategos (Admiral) oder nur ein Drungarios (Viceadmiral) vorstand, können wir nicht entscheiden, weil der erste uns bekannte Inhaber dieser Stelle, Isaak, der Vater des hl. Theophanes, von dem Biographen des Letztern in der üblichen gespreizten Rhetorenmanier bezüglich seines Amtes technisch ungenau charakterisiert wird: ἐν τῇ ὑπ' αὐτοῦ διεπομένῃ τῶν Αἰγαιοπελαγιτῶν ἀρχῇ. Theoph. II 27, 7. Charakteristisch für den geringern Rang der Flottenkommandanten ist, dass jetzt — im Gegensatz zum VII. Jahrhundert — keiner mehr den Excellenzcharakter führt. Hierfür ist eine varia lectio belehrend: Theophanes (445, 22) 771 erwähnt an der oben erwähnten Stelle bei der Expedition gegen Germanikeia, dass auch die Flotte zur kombinierten Thätigkeit harangezogen wird: ὁ δὲ στόλος τῶν Κιβυρραιωτῶν καταλαβὼν μετὰ Πετρωνᾶ σπαθαρίου καὶ στρατηγοῦ αὐτῶν ὥρμησεν ἐν τῷ λιμένι τοῦ κάστρου. „σπαθαρίου καὶ στρατηγοῦ“ lesen die besten und ältesten Handschriften und Anastasius, die jüngern dagegen πρωτοσπαθαρίου. Das ist eine gelehrte Emendation. Den Söhnen einer spätern Epoche wollte es nicht in den Kopf, dass ein einfacher „Schwertträger“ (Gardeleutnant) das Kommando über die Reichsflotte haben sollte. Sie erhoben ihn offenbar in gutem Glauben, hier einen Irrtum des Verfassers zu korrigieren, stillschweigend zum Oberleutnant der Garde (Protospatharios).[1])

1) Die militärischen Allluren der abendländischen Prälaten, welche später das Entsetzen der scheinheiligen Griechen erregten, waren diesen in der frühern Zeit keineswegs ganz fremd. Einer der Chefs von Illos' Erhebung ist Bischof Konon von Apameia, welcher das Evangelienbuch mit dem Schwerte vertauscht. Bei dem Pronunziamento der armenischen Division ist einer der Hauptmeuterer der

IX. Die Themenverwaltung unter der amorischen Dynastie (820—867) nach Ibn Ḫordāḏbeh und Ḳodāma ibn Ǵa'fār-el-Baġdādī.

Während wir bis dahin in höchst unzulänglicher Weise aus allen Ecken die zufälligen Traditionsreste und Notizen der griechischen Gewährsmänner zusammensuchen mussten, und die Darstellung in Folge dessen, mehr als wünschbar, teilweise kombinatorischen Charakter trug, tritt uns nun in dem Kitāb al-Masālik wa'l-Mamālik des Ibn Ḫordāḏbeh eine höchst zuverlässige, zeitgenössische Quelle ersten Ranges entgegen. Einer der höchsten Verwaltungsbeamten des Chalifenreichs, mit dem Herrscher der Gläubigen eng befreundet, entwirft eine administrative civil-militärische Beschreibung des Romäerreichs, welche sich durchweg auf offizielle Quellen und Autopsie stützt. Das Werk ist zwischen 840 und 845 nach de Goeje abgefasst, also unter der Regierung Theodora's und ihres Sohnes Michael des Trunkenbolds. Es repräsentiert die Reichsverfassung, wie sie unter Leon V. dem Armenier (813—820) und Michael dem Stammler (820—829) und seinem Sohne Theophilos (829—842) galt. Sie kennt einige administrative Aenderungen des Bardas noch nicht, muss also mündlichen oder schriftlichen Nachrichten ihren Ursprung verdanken, die unter Michael oder Theophilos an den Chalifenhof gelangten. Auch rechnet sie Kreta noch dem griechischen Reiche zu.[1]) Doch

Bischof von Sinope. Sein character indelebilis hinderte die gottselige Eirene nicht, ihm den Kopf vor die Füsse zu legen. Unter Kaiser Leon dem Philosophen wollte ein steinalter aber auch steinreicher Kleriker durchaus Gardeleutnant (Protospathar) werden, allein der Kaiser wollte nichts davon wissen; er erklärte es kaiserlicher Majestät unwürdig, einen Priester mit dem Offiziersrang zu bekleiden. Aber der ehrgeizige Priester kam zum Ziel. Er machte Vergabungen zu frommen Zwecken im Werte von 60 Pfund Goldes (65784,96 Mk.), wie die jüdischen Bankiers, um baronisiert zu werden, Hospitäler bauen. Er erreichte seinen Zweck, starb aber nach zwei Jahren. Const. de admin. S. 232. Endlich der ökumenische Patriarch Theophylaktos, Konstantins des Purpurgeborenen Schwager, war ein gewaltiger Sportsman, der sich besser auf Pferdezucht, als die *χρήσεις τῶν ἁγίων πατέρων* verstand.

1) Das zwingt uns natürlich nicht, in die ersten Jahre Michaels zurückzugehen. Der abbāsidische Staatsmann mochte die halbketzerischen spanischen und ägyptischen Korsaren kaum als richtige Muslimīn anerkennen; man war vielleicht im Anfang noch der Meinung, dass es sich mit Kreta nur um eine vorübergehende Occupation handle, sodass Ibn Ḫordāḏbeh die Insel trotzdem zu den byzantinischen Besitzungen rechnen konnte.

wir lassen am besten Ibn Hordādbeh, der sich auf Muslim ibn abī Muslim al Ǵarmī beruft, selbst sprechen (de Goeje S. 77 ff.):

Au rapport de Moslim ibn aby Moslim al-Djarmy, l'empire romain se divise en quatorze provinces, administrées par les délegués du roi. Trois de ces provinces sont situées de l'autre côté de la mer.

1. Ṭāflā طافلا[1]), province qui renferme Constantinople. Ses limites sont, à l'orient, le détroit jusqu'à son embouchure dans la mer de Syrie, et, à l'occident, la muraille (المغرب) qui s'étend depuis la mer des Khazares (al Ḫazar) jusqu'à la mer de Syrie, et dont la longueur et de 4 journées de marche. Ce mur se trouve à 2 journées de marche de Constantinople. Les autres limites sont, au midi, la mer de Syrie, au nord, la mer des Khazares.

2. Tarāḳīa تَرَاقِيَة, province située derrière la précédente. Ses bornes sont la muraille à l'est, la Macédoine au sud, le pays de Borǵān (Bulgares) à l'ouest, la mer des Khazares au nord. Elle a 15 journées de marche en long sur trois journées en large. On y compte dix places fortifiées.

3. Maḳadūnīa مَقَدُونِيَة. Ses limites sont, à l'est, la muraille; au sud, la mer de Syrie, à l'ouest le pays des Slaves (al Ṣḳālaba); au nord, celui des Borǵān. La longueur de cette province est de 15 journées de marche; la largeur de 5 journées. Il y a trois places fortifiées.

De ce côté du détroit il y a onze provinces:

4. Aflaǵūnīa أَفْلاجُونِيَة, qui renferme cinq places fortifiées.

5. al-Ofṭī-Māṭī الأُفْطى ماطى[2]), nom qui signifie „l'oreille et

1) Variantes: Talākā, Ṭājalā, Ṭālājā. Ṭāflā est pour Ṭāfrā. Anm. v. de Goeje. In der Transkription folge ich meinem von uns allen und nicht am wenigsten den Mitgliedern dieser Gesellschaft tiefbetrauerten, unvergesslichen Freunde A. Socin. Zur Erleichterung für uns Nichtorientalisten, denen die vielverschlungenen Pfade der Transkription — im Zend z. B. gegen 30 „wissenschaftliche" Transkriptionen — weniger geläufig sind, setze ich allemal die arabischen Formen bei, da deren Lesung für gewöhnliche Sterbliche einfacher und leichter, als die der Transkriptionen ist.

2) Die richtige Erklärung giebt Barbier de Meynard J. A. 1865 S. 475 N. 2. 'l'oreille et l'oeil' αὐτὶ μάτι. Zu schreiben ist: ὠτὶ (= ὠτίον) μάτι (= ὀμμάτιον). Die Etymologie ist interessant, weil sie beweist, dass bereits 820—830 diese Vulgärformen in der Umgangssprache — nur diese lernte der Araber kennen — die üblichen waren. Sie zeigt zugleich die echt semitische Eitelkeit, welche durchaus ihre stümperhaften „arischen Sprachkenntnisse" an den Mann

l'oeil." Cette province renferme trois forteresses et la ville, actuellement ruinée, de Nicomédie (Nikomūdīja).

6. al Obsīk الأَبْسِيق, qui contient dix forteresses et la ville de Nicée (Nīkīa) qui est à 8 milles de la mer, au bord d'un lac d'eau douce dont la longueur est de 12 milles[1]) et où sont trois montagnes. Il existe une petite porte de communication entre la ville et le lac. Lorsque les habitants sont effrayés par un danger, ils embarquent les femmes et les enfants et les mettent en sûreté sur les montagnes du lac.

7. Tarkasīs تَرْقَسِيس qui contient la ville forte d'Afsīs (Ephèse) dans le district d'al-Awāsī, et quatre autres places fortes. Ephèse est la ville des gens de la caverne. Dans la mosquée de cette ville on montre une inscription arabe en mémoire de l'entrée victorieuse de Maslama au pays des Romains.[2])

8. an-Nātolūs النّاطُلوس, c'est-à-dire le Levant; c'est la plus grande province de l'empire romain; elle renferme ʿAmmūrīa ville dont les tours sont au nombre de quarante-quatre, les forteresses d'al-ʿAlamain, Marg'aš-Šahm, Borgūt, al-Miskanīn et trente autres forteresses. Au nombre de ses dépendances on compte encore al-Bitin et al-Mosbatalīn.

9. Harsīūn خَرْسِيُون[3]) sur la route de Malatīja; outre le cheflieu Haršana, on y trouve quatre forteresses.

10. al-Bokollar[4]), où l'ón remarque la ville d'Ankira, Ṣamala et treize forterresses.

zu bringen, sich gedrungen fühlt. Aehnlich spreizt sich auch der syrische Bearbeiter des Zacharias Rhetor mit seiner Tertianerkenntniss des Griechischen und macht aus dem alexandrinischen Patriarchen Timotheos, der ein Heruler war, ein Wiesel (aus Ἐλοῦρος αἴλουρος, wie auch die schlechten griechischen Handschriften). Nöldeke und G. Krüger haben diesen Sprachstammler mit Unrecht ernst genommen.

1) Il faut ajouter probablement: „sur 7 milles en larges", mots qu'Edrisy semble avoir lus dans un de ses exemplaires d'Ibn Khordâdhbeh. Anm. von de Goeje.

2) Hier folgt ein Excurs über andre Stätten der sieben Schläfer, welche, wie heute der ungenähte Rock, an verschiedenen Orten gezeigt wurden.

3) جرسيون Ǵarsiūn A; خرشيون Haršīūn C; جرسنون Ǵarsnūn Edrisi. Die Varianten von A und Edrisi beruhen nur auf falsch gesetzten diakritischen Punkten.

4) Emendation von de Goeje. البقلان al Bokolān A, التقلان altokolān B.

11. al-Arminiāḳ الأرمنياق, comprenant Ḳolūnīja et seize places fortes.

12. Ḫaldija خَلْدِيَة[1]), qui est limitrophe de l'Arménie (Armīnīa) et qui renferme six places fortes.

13. Salūḳīja سَلُوقِيَة du côté de la mer de Syrie, ayant pour limites Ṭarsūs et la rivière d'al-Lāmes; le gouverneur de cette province est chargé de la surveillance des défilés (Pylae Cilicae). On y compte Salūḳīja et dix autres places fortes.

14. al-Ḳabādoḳ[2]), qui a pour limites les montagnes de Ṭarsūs, d'Adana et d'al-Maṣṣīṣa. Au nombre de ses places fortes sont Ḳorra, Ḥaṣīn[3]), Anṭīgawā, al-Ag̓rab et Ḏū 'l Kilāʿ. Ce dernier lieu est une montagne couronnée de forteresses; les Arabes lui donnèrent le nom de Ḏū 'l Ḳilāʿ (la maitresse des forteresses) écrit avec un ḳ (ق), auquel on a depuis substitué un k (ك), mais le véritable nom est Ǵosastrūn[4]), dont la signification est „s'approchant des étoiles". Outre les places fortes susdites il y en a quatorze autres. Dans la contrée des Maṭāmīr (souterrains, silos) on compte Māg̓ida, Balansa[5]), Malandasa[6]), Ḳūnija[7]), Malaḳūbija, Badāla[8]), Bārbawā[9]) et Sālamūn. Le nom de Malaḳūbīa signifie „carrière

1) محلديه B.

2) الفنادق, al-Fabādoḳ A. القنارق, al-Ḳabāroḳ B.

3) حصن A; حضر B.

4) A hat حسسطون; B lässt den Namen weg. de Goeje emendiert جُسَسْطَرُون und erklärt S. ١٠٨ Not. r. ἐγγὺς ἀστέρων. Zu lesen ist جِبِسْطْرُون, Ǵībistrūn = *Κυβίστρων*. Anders, aber unrichtig Defrémery an der S. 81 N. 2 angeführten Stelle S. 270, 271. Auch Ramsay's Identifikationsversuche: Asia minor S. 340, 341 gehen in die Irre. Noch näher läge *Κυζίστρων* zu lesen; Ramsay a. a. O. S. 306 und 357 Note hält Kyzistra bei Ptolem. V 6, 15 nur für einen Schreibfehler statt Kybistra; die Lesart Cyzistrorum in den alten Ausgaben der Patres Nicaeni hat allerdings keine handschriftliche Gewähr; aber durch die Armenier ist die Form Kizistra gesichert. Tomaschek S. 85.

5) بليسة, Balīsa B.

6) بَلَّدَسَة, Baldasa B.

7) قرنبه, Karbīa A قوتبه, Kūtīa B. Die Fehler beruhen wiederum nur auf falsch gesetzten diakritischen Punkten; ausserdem ist in A ح für و gesetzt.

8) تواله, Tawāla B.

9) بارنوا Bārnawā A. باروبا Barwīā B. de Goeje recipiert die Lesart von A mit einem Fragezeichen; zu lesen ist باربوا Bārbawā = Uarbis, Wārābūn, Bar-

de meules", parce qu'on tire des meules de moulin de ces montagnes.[1])

Les patrices (Baṭrīkā) des Romains (al-Rūm) sont toujours au nombre de douze, dont six résident à Constantinople (al-Kosṭanṭīnīja), les autres dans les provinces. Ceux-ci sont le patrice de ʿAmmuria, (Baṭrīk ʿAmmūrīa), le patrice d'Ankira, le patrice de l'Arminīāḳ, le patrice de Tarāḳīa, province située derrière Constantinople du côté des Borg'ān, le patrice de la Sicile (Siḳellīa), grande île et vaste royaume en face d'Afrīḳija, le patrice de Sardania, (Sardānīa) qui gouverne toutes les îles de la mer.

Dieser hochwichtige Bericht verdient eine nähere Beleuchtung, wozu M. C. Defrémery einen vortrefflichen, von den Byzantinisten natürlich unbeachtet gelassenen Anfang gemacht hat.[2]) Dass er Cherson und Charsianon verwechselt, ist dem Arabisten nicht übel zu nehmen; wohl aber ist anzuerkennen, wie vieles er, nur mit dem elenden Material des Oxoniensis ausgerüstet, doch bereits hat richtig herstellen können.

Nach dem Berichte Muslim's ibn abī Muslim-Ǵarmī zerfällt das ganze Reich in zwei grosse Abteilungen, les provinces de l'autre côté de la mer (3) und les provinces de ce côté du détroit (11). Das ist die echt byzantinischs Reichseinteilung, nur von dem östlichen arabischen Standpunkte aus orientiert. Genau so unterscheiden die byzantinischen Quellen unter Nikephoros (810/1) ἐπισυνάξας δὲ τὰ στρατεύματα, οὐ μόνον ἐκ Θρᾴκης, ἀλλὰ καὶ τῶν περατικῶν θεμάτων. Theoph. 490, 4 ff. Die asiatischen Provinzen τὰ περατικὰ θέματα werden bei Theophanes als ein Ganzes sehr häufig erwähnt 455, 2; 462, 7; 475, 21; 479, 16 u. s. f. Ebenso unterscheidet Konstantinos θέματα τῆς δύσεως ἤγουν τῆς

bonitanus. Patr. Nic. nom. S. 247. ὁ Βάρβης Georg. Cypr. 454; 1572. Offenbar identisch ist das φρουρίον ἰσχυρὸν Οὐρβὰ (v. l. Ὀρβᾶ, Οὔαρα) καλούμενον. Theophan. 120, 31, woraus sich ergiebt, dass der vulgäre Sprachgebrauch die offizielle Zuteilung der Stadt zu Pamphylien ignorierte. Ueber Warba vgl. auch H. Gelzer geogr. Bem. z. d. Verzeichniss d. Väter v. Nikäa in Festschrift f. H. Kiepert 1898 S. 60.

1) Der griechischstammelnde Semit leistet sich kindliche Etymologien und erklärt *Μαλακοπέα* (Malocopea Anast.) Theophanes 482, 6, als wäre es *Μυλοκοπέα*.

2) M. C. Defrémery remarques sur l'ouvrage géographique d'Ibn Khordadbeh et principalement sur le chapitre qui concerne l'empire Byzantin. Journal Asiat. VI Série T. VII 1866 S. 239 ff. und bes. 265 ff.

Εὐρώπης und *θέματα τῆς ἀνατολῆς ἤγουν τῆς Ἀσίας*. Es ist bezeichnend für deren weit überragende Bedeutung von 600—900, dass auch noch Kaiser Konstantinos im ersten Buche die asiatischen Themata abhandelt und erst im zweiten die europäischen mit der Reichshauptstadt beschreibt. So haben wir auch in der Folgezeit einen *δομέστικος τῶν ἀνατολικῶν θεμάτων* und einen *δομέστικος τῶν δυτικῶν θεμάτων*. Codin. Curop. de off. S. 12, 9, 10. Doch wir wenden uns zur Einzelbetrachtung und zwar zuerst zu den europäischen Themata:

Besonders wertvoll ist die Erwähnung gleich des ersten, bisher vollkommen unbekannten Themas Ṭāflā oder wie de Goeje ausgezeichnet emendiert Ṭāfrā *τὸ τῆς Τάφρου καλούμενον θέμα*. Die Reichshauptstadt und der suburbicarische Bezirk bis zur Anastasischen Mauer bildete ein Thema für sich, wie Paris und seine unmittelbare Umgebung das Département de la Seine bilden, und wie bei uns schon mehrfach der Plan aufgetaucht ist, Berlin zu einer besondren Provinz zu erheben. Die Emendation de Goeje's ist paläographisch ohne jedes Bedenken und wird sachlich durch die Provinzialbeschreibung als richtig erwiesen. Zum Ueberfluss wird dieselbe durch die von Defrémery mitgeteilte ausführlichere Parallelstelle des Maṣudī über alle Zweifel erhoben a. a. O. S. 274, 275: „La province de Thayla (طايلة leichter Schreibfehler für طافلة), dont fait partie Constantinople. Ses limites sont: du côté de l'orient, le canal ou détroit qui va de la mer des Khazars à la mer de Syrie; au midi, la mer de Syrie; au couchant, un mur s'étendant depuis la mer de Syrie jusqu'à la mer de Khazars et que l'on appelle Makrūn Tīḫos (مقرون تيخس), ce qui signifie la longue muraille. Ce mur a de longueur quatre journées de marche, et il est éloigné de Constantinople l'espace de deux journées. La majeure partie de cette province consiste en villages appartenant au roi et aux patrices, et en pâturages pour le bétail" also ganz, wie die Campagna di Roma zur Zeit der Papstherrschaft, mit ihren Landsitzen der fürstlichen Nepotenfamilien, ihren wenigen Städtchen und Dörfern und den riesigen Meierhöfen, welche den grossen Familien oder geistlichen Korporationen, wie dem Kapitel zu St. Peter, gehörten (oder teilweise noch gehören). Wie Ardea Eigentum der Herzöge von Cesarini, die volskische Ebene um Cisterna der Gaëtani, Correse der Sciarra, Palestrina der Barberini u. s. w. war, so waren die Dörfer und

Städtchen der byzantinischen Halbinsel Eigentum der hauptstädtischen Patrizier, kaiserliche Domäne oder auch im Besitz der toten Hand, wie der heute noch über unermesslichen Grundbesitz gebietenden Aja Sofia. „La majeure partie de cette province consiste . . . en pâturages pour le bétail, ganz wie J. J. Bachofen in seiner bezaubernd herrlichen Beschreibung des Agro Romano 1851 sagt: „Die Pastorizia herrscht, so weit die Ebene und die Verbreitung der Malaria reicht. In dem ganzen Lande nördlich und südlich vom Tiber irren die ungeheuren Heerden, in deren Ertrag die grossen Pächter ihren Gewinn suchen, und dasselbe Mittel-Italien, das schon vor Roms Gründung einen hohen Grad städtischer Kultur erreicht hatte, bietet heute wieder das lebendige Bild jenes frühesten Zustandes der menschlichen Gesellschaft, dessen Schilderung ein namhafter Schriftsteller unsrer Tage (Simonde de Sismondi) aus der Beobachtung des römischen Hirtenlebens schöpfte.“[1]) Aehnliche Ursachen haben auch im heutigen England und Schottland ähnliche Wirkungen gehabt, die kleinen Ackergüter vernichtet und auf den Latifundien der Landlords die Weidewirtschaft in Flor gebracht.

Das Thema *τῆς Τάφρου* oder *τοῦ Τείχους* wird nun mehrfach auch in den griechischen Quellen an einigen, z. T. bisher missverstandenen Stellen erwähnt. Schon die diokletianisch-theodosianische Zeit hat für die Reichshauptstadt nach dem Vorbilde der Urbs aeterna eine Sonderverwaltungsorganisation vorgesehen, an ihrer Spitze stand der Präfectus urbis Constantinopolitanae (*ἔπαρχος τῆς πόλεως*); leider sind wir über das Detail der unter seiner Disposition stehenden Unterbeamten weniger gut unterrichtet, weil ein übler Zufall gerade ein Blatt des codex Spirensis ausfallen machte, welches auf der einen Seite die Amtsabzeichen des Präfekten, auf der andern die seiner Disposition unterstellten Beamten enthielt. Dem Präfekten ist auch schon damals der Stadtkreis, die provincia suburbicaria, *ἡ Ἀστική* unterstellt. Beim Einfall der Sklawinen sagt Prokopios (de bello Gotth. III 40, 456, 14 ff.): *καὶ χώραν τὴν Ἀστικὴν καλουμένην ἐληίζοντο κατ᾽ ἐξουσίαν, ἀδήωτον ἐκ παλαιοῦ οὖσαν, καὶ ἀπ᾽ αὐτοῦ λείαν αὐτοὺς πολλήν τινα ἐνταῦθα εὑρεῖν ξυνηνέχθη.* In der Aufzählung der von den Sklawinen heimgesuchten Provinzen werden neben Pannonien,

1) Gerlach und Bachofen, die Gesch. d. Römer S. 61.

Dacien, Dardanien, Mösien, Prävalis und Rhodope auch aufgeführt ἔτι μὴν καὶ Θρᾴκης, καὶ τοῦ πρὸς Βυζαντίου Μακροῦ Τείχους. S. Demetrii martyris acta 179C (1361B). τὸ πρὸς Βυζαντίου Μακρὸν Τεῖχος ist hier ganz evident Name einer von Thrake unterschiedenen Sonderprovinz. Wie der Präfectus Augustalis in Ägypten und der Präfectus praetorio Illyrici, hat auch der konstantinopolitanische Präfectus urbi in nachjustinianeischer Zeit militärische Funktionen übernommen. 711 schickt Justinian eine Flotte nach Cherson; an der Spitze steht Γεώργιος ὁ πατρίκιος, τὸ ἐπίκλην Σύρος, καὶ γενικὸς λογοθέτης; seine beiden Unterbefehlshaber sind Ἰωάννης ὁ ἔπαρχος und Χριστόφορος, τουρμάρχης τῶν Θρακησίων. So erklärt es sich, dass bei der Verschmelzung des militärischen und civilen Verwaltungsorganismus Konstantinopel seinen besondern Oberbeamten des Stadtkreises mit rein militärischem Charakter erhielt.

Im Jahr 718 verfügt Leon der Isaurier die Hinrichtung einer Reihe hoher Beamter, weil dieselben mit dem Umschwung nicht einverstanden waren, der die asiatischen Grenzregimenter zur Herrschaft gebracht hatte; sie hatten von Thessalonike aus und durch die hauptstädtische Garde mit Hilfe der Bulgaren eine Contrerevolution zu organisieren versucht. Unter den hingerichteten Spitzen befinden sich der Patricius Isoës, der Komes des Opsikion, der Protoasecretis Theoktistos und Νικήτας ὁ Ἄνθραξ ὁ ἄρχων τοῦ Τειχίου. Theophan. 401, 1. Anastasius S. 259 hat et comitem Titichei. Nikephoros S. 62 ἄρχων Τειχῶν. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man als eigentlichen Titel des militärisch-civilen Gouverneurs von Konstantinopel die Bezeichnung κόμης τῆς Τάφρου, τοῦ Τειχίου oder τῶν Μακρῶν τειχῶν annimmt. Jedenfalls ist Niketas nicht etwa ein Bauinspektor der Stadtmauer, sondern das Τειχίον, von dem er seinen Titel trägt, ist die Grenze des Stadtrayons, τὸ Ἀναστασιακὸν τεῖχος oder τὰ Μακρὰ τείχη. Diese Bezeichnung wird auch schlechtweg gebraucht in dem Sinne von „Stadtrayon von Konstantinopel“: ἐν γοῦν τούτῳ τῷ χρόνῳ ἐν τοῖς Μακροῖς τείχεσι τῆς Θρᾴκης ἄνθρωπός τις ὀρύγων εὗρε λάρνακα. Theoph. 455, 12.

Höchstwahrscheinlich hat dann Kaiser Leon der Weise das Thema τῆς Τάφρου mit dem Thrakischen vereinigt. Konstantinos Porphyrogennetos spricht sich darüber mit der grössten Bestimmtheit aus (de them. 44, 8 ff.) Πρῶτον θέμα τὸ ἐπὶ τῆς δύσεως

Εὐρώπης κείμενον γῆς, τὸ ὀνομαζόμενον Θρᾳκῷον[1]) *ἐν ᾧ τὸ Βυζάντιον ἵδρυται καὶ τὸ τῶν Ῥωμαίων βασίλειον. δίκαιόν ἐστι προκατάρχειν τῆς Εὐρώπης γῆς τὸ Βυζάντιον, τὴν νῦν οὖσαν Κωνσταντινούπολιν, ἐπεὶ καὶ πόλις ἐστὶ βασιλεύουσα τοῦ τε κόσμου παντὸς ὑπερέχουσα ὡς τοῦ μεγάλου Κωνσταντίνου καὶ βασιλέως τὴν ἐπωνυμίαν κληρονομήσασα. ἀρχὴν δὲ τῆς Εὐρώπης τίθημι, ἐπεὶ καὶ αὐτὸ τὸ Βυζάντιον τῆς Θρᾴκης ἐστὶ μέρος τὸ κάλλιστον καὶ τιμιώτατον.* Die Haupstadt scheint also seit Leon VI. nur einen civilen Präfekten besessen zu haben: ὁ *ἀνθύπατος πατρίκιος καὶ ἔπαρχος τῆς πόλεως.* Constant. de cerim. 728, 1. Vgl. Codinus de off. II S. 10, 3 ὁ *ἔπαρχος.* Gretser und Goar (S. 189) in ihren verdienstvollen Kommentaren bringen unter zahlreichen Belegen, die sämtlich vor das X. Jahrhundert fallen, wenigstens eine Stelle aus Niketas Choniates *εἰς δ' ἔπαρχον τῆς βασιλίδος σχηματίζεται πόλεως.* Also das alte civile Amt und der alte vorleoninische Titel haben den Divisionskommandeur vom Graben völlig verdrängt. Und so ist es geblieben bis heute. Der türkische Verwaltungsorganismus, der so viele Spuren der byzantinischen Beamtenordnung zeigt, hat noch heute die Stadtpräfektur, welche einen besondern von den rumelischen, wie den asiatischen Eyalets abgesonderten Bezirk bildet, aber allerdings neben dem Bezirk von Istanbol noch auf dem asiatischen Ufer Beykoz-Kartal (mit Uskudar) Gegbüze und Shile umfasst.[2]) Der Name ist Šehrimāneti. W. Pertsch schreibt mir darüber: „شهر امانتی ist recht türkisch gebildet: شهر ist persisch, امانتی arabisch und die Art der Zusammenfügung beider ist türkisch. Das Ganze bedeutet: Stadtpräfektur.“ So hat sich der *ἔπαρχος τῆς πόλεως* bis heute erhalten. Derselbe Beamte verwaltet die Hauptstadt von Rūm unter Abdul-Hamid-Khan, der sie schon unter Konstantinos dem Apostelgleichen verwaltet hat.

Die Division von Thrake sodann ist einfach die europäische. Es war die Grenzhut gegen Norden; bereits unter Maurikios

1) Es heisst gewöhnlich *τὸ τῆς Θρᾴκης θέμα*, aber hier *τὸ θέμα τὸ ὀνομαζόμενον Θρᾳκῷον.* Dagegen die in Thrake ursprünglich ausgehobenen und in Asien garnisonierenden Regimenter heissen stets *τὸ θέμα τὸ τῶν Θρᾳκησίων* offenbar = Thracenses. Die Bezeichnung ist griechisch-lateinisch. Wie in der Münzprägung, haben sich wenigstens im VII. Jahrhundert, wo diese Bezeichnung aufkam, noch einige Spuren der alten gemeinsamen Reichssprache erhalten; die alte lateinische Armeesprache spielte im Romäenreich ungefähr dieselbe armselige Rolle, wie heute die deutsche Armeesprache in Oestreich-Ungarn.

2) H. Kiepert Spezialkarte vom westl. Kleinasien. Uebersichtsblatt.

werden τὰ ἐν τῇ Θράκῃ στρατεύματα erwähnt (Theoph. 281, 21). Die thrakischen Regimenter hatten erst gegen die Avaren, dann gegen Slaven und Bulgaren unter immer sich mehrenden Landverlusten den europäischen Reichsteil zu schützen, bis schliesslich derselbe auf ein bedeutend geringeres Stück der Hämushalbinsel beschränkt war, als die Türken heute noch besitzen; daneben hatte das Reich fast nur noch einige Seeplätze und die Inseln. Ausserhalb Thrakien gab es demnach nichts zu kommandieren. Im Ganzen zutreffend ist daher Konstantins Bericht über die Entstehung des Thema Thrake (de Them. 45, 18 ff.): τὸ δὲ τῆς Θράκης θέμα ὑπὸ τὸν βασιλέα Κωνσταντινουπόλεως ἐτέτακτο καὶ εἰς ὑπουργίαν αὐτοῦ ἐχρημάτιζε, καὶ οὐδέπω τις στρατηγὸς ἦν ἐν αὐτῷ. ἀφ' οὗ δὲ τὸ θεομίσητον τῶν Βουλγάρων ἔθνος ἐπεραιώθη εἰς τὸν Ἴστρον ποταμόν, τότε καὶ αὐτὸς βασιλεὺς ἠναγκάσθη διὰ τὰς ἐπιδρομὰς τῶν Σκυθῶν καὶ αὐτῶν τῶν Βουλγάρων εἰς θέματος τάξιν ἀγαγεῖν αὐτὸ καὶ στρατηγὸν ἐν αὐτῷ χειροτονῆσαι. ἐγένετο δὲ ἡ τῶν βαρβάρων περαίωσις ἐπὶ τὸν Ἴστρον ποταμὸν εἰς τὰ τέλη τῆς βασιλείας Κωνσταντίνου τοῦ Πωγωνάτου. Unter Leon dem Isaurier umfasste das thrakische Thema offenbar sämtliche Besitzungen der Oströmer in Europa, nachdem man den grösstenteils in partibus fungierenden Präfectus praetorio Illyrici definitiv zu den Toten gelegt hatte.

Makedonien wird erst Ende des VIII. Jahrhunderts ein besondres Thema; indessen noch 802 hat Leon der Bruder des unter Eirene allmächtigen Patricius Aëtios die beiden Divisionen zugleich unter seinem Kommando, während Aëtios eine Art Feldmarschall ist, Oberstkommandierender über sämtliche Divisionen jenseits des Sundes Ἀέτιος ὁ πατρίκιος . . τὸ κράτος εἰς τὸν ἴδιον ἀδελφὸν (Λέοντα) μετενέγκαι ἔσπευδεν, ὃν καὶ προεβάλετο μονοστράτηγον εἴς τε τὴν Θράκην καὶ Μακεδονίαν, αὐτὸς δὲ τὰ περατικὰ θέματα κατέχων, Ἀνατολικοὺς καὶ τὸ Ὀψίκιν. Theoph. 475, 20 ff. Es ist also dieselbe Institution, wie unter Maurikios, wo ebenfalls ein Höchstkommandierender in Europa und ein zweiter in Asien gebietet, oder wie wir späterhin einen Domestikos der europäischen und einen der anatolischen Themen haben. Aehnlich war auch schon unter Apsimaros (698—705) sein höchstfähiger Bruder Herakleios μονοστράτηγος πάντων τῶν ἔξω καβαλλαρικῶν θεμάτων gewesen. Theoph. 371, 10.

Wir sehen, das sind alles ausserordentliche Kommandos, die

über den Rang eines gewöhnlichen Divisionärs und Provinzialgouverneurs weit hinausgehen. Der erste uns bekannte Militärgouverneur des Thema Makedonia ist 813 Ἰωάννης πατρίκιος καὶ στρατηγὸς Μακεδονίας. Theoph. 501, 1. Die Abtrennung Makedoniens von Thrake und die Erhebung zu einem selbständigen Kommando lohnte sich erst, als Staurakios[1]) auf seinen ruhmreichen Feldzügen die Slaven zusammengehauen und der bedrängten hellenischen Nation wieder Luft gemacht hatte.

Ende des VIII. und Anfang des IX. Jahrhunderts fassten die Romäer wieder festen Fuss im Innern des slavisierten Griechenlands. Unter Michael temulentus (842—867) wird zuerst ein Strategos τῆς Πελοποννήσου erwähnt: ἐπὶ δὲ τῆς βασιλείας Μιχαὴλ τοῦ υἱοῦ Θεοφίλου ἀπεστάλη ὁ πρωτοσπαθάριος Θεόκτιστος, οὗ τὸ ἐπίκλην ὁ τῶν Βρυεννίων, στρατηγὸς ἐν τῷ θέματι Πελοποννήσου μετὰ δυνάμεως καὶ ἰσχύος πολλῆς, ἤγουν Θρᾳκῶν καὶ Μακεδόνων καὶ τῶν λοιπῶν δυτικῶν θεμάτων, τοῦ πολεμῆσαι καὶ καθυποτάξαι αὐτούς. καὶ πάντας μὲν τοὺς Σκλάβους καὶ λοιποὺς ἀνυποτάκτους τοῦ θέματος Πελοποννήσου ὑπέταξε καὶ ἐχειρώσατο. Constant de admin. 221, 3—10. Offenbar haben wir hier den Bericht über die Formierung des Thema Peloponnesos vor uns; Theoktistos der Protospathar war sein erster Stratege. Wahrscheinlich derselben Epoche gehört die Errichtung des Thema Hellas an. Ibn Ḫordâḏbeh und sein Gewährsmann kennen beide noch nicht, also entstammt ihre Kenntniss des Römerreiches einer Epoche, wo diese Themata noch nicht von Makedonia losgelöst waren.

Wir wenden uns nun zu den asiatischen Provinzen bzw. Divisionen. Das eine grosse Gardekommando „das gottbehütete Opsikion" ist in die drei Divisionen: Paphlagonia — Optimaton — Opsikion zerschlagen. Diese Maassregel ist höchst wahrscheinlich von Konstantinos Kopronymos nach dem Sturze des Artavasdos ausgegangen. Dieser war der letzte Gardegraf, welcher das Kaisertum zu usurpieren versuchte. Dieselbe Politik, welche den gleichfalls bedenklichen Admiral of the fleet abgeschafft hatte, hat auch die allzugrossen Befugnisse des Generalissimus der asiatischen Garde beschränkt; ähnliche Gründe werden die capitis deminutio des Thema Armeniakon herbeigeführt haben, wie wir sehen werden.

1) Staurakios heisst 787 ὁ πατρίκιος καὶ λογοθέτης ἐν τῇ Θρᾴκῃ. Theoph. 462, 6.

Mit dieser Degradierung des Opsikions mag es zusammenhängen, dass diesem bis dahin höchsten Kommando der inhärierende Excellenzcharakter genommen wurde. Die Strategen des Opsikion führen 765 und 796 nicht das Prädikat *πατρίκιος*; 799 allerdings erscheint *Παῦλος πατρίκιος καὶ κόμης τοῦ Ὀψικίου*. Offenbar jedoch ist dieser Rang nur ein zufällig mit der Person des Paulos verbundener und kommt der Charge nicht von amtswegen zu. Denn unter den sechs ständigen Patriciaten ausserhalb der Residenz in der Provinz figuriert der Statthalter des Opsikion nicht. Sehr auffällig ist, dass auch der Statthalter des nicht übermässig umfangreichen Thema Bukellarion im IX. Jahrhundert stehend den Rang eines Patricius hat. Das ist um so auffälliger, da das gleichzeitig entstandene und durch Loyalität ausgezeichnete Thema Thrakesion diesen Rang nicht besitzt. Wahrscheinlich war die Rangerhöhung Belohnung für den grossen Dienst, den die Bukellarier und ihr Chef 793 der Regierung erwiesen (S. 98.).

Auch sonst zeigt sich die steigende Tendenz, die gar zu grossen Kommandos, deren Inhaber für den Kronenträger leicht gefährlich werden konnten, in ihrem Umfange zu vermindern. Von dem grossen anatolischen Divisionsbezirk war bereits unter Leon III. Thrakesion losgelöst worden; jetzt wurden auch zwei Grenzlandschaften abgetrennt und die Gouverneure derselben mit einem selbständigen Kommando betraut, nämlich Kappadokia, die alte Kappadokia II., und Seleukeia, die alte Isauria. Erstere heisst bei Konstantinos Porphyrogennetos (de Themat. 20, 1 und 10) *ἡ μικρὰ Καππαδοκία, ἡ ἀρτίως εἰς θέματος ὄνομα χρηματίζουσα*. Genauer erzählt er im de administrando 224, 18, dass Kappadozien früher eine Turma des Thema Anatolikon gewesen war und von der Stellung einer Brigade zum Rang einer Division erhoben ward: *ἰστέον ὅτι ἡ τῆς Καππαδοκίας στρατηγὶς τὸ παλαιὸν τοῦρμα ἦν τῆς τῶν Ἀνατολικῶν στρατηγίδος*. Schon 863 treffen wir einen Strategen als Chef der kappadokischen Division. Dagegen Seleukeia bleibt, wenn auch selbständig, doch entschieden ein Kommando zweiter Güte; sein Chef führt nicht den Titel *στρατηγός* (Divisionsgeneral), sondern nur *κλεισουράρχης*; er ist Kommandeur einer Grenzfestung clausura = *τὰ ἐχυρώματα τῶν διαβάσεων — κλεισούρας τῇ πατρίῳ Ῥωμαίων φωνῇ ἀποκαλεῖν ταῦτα εἰώθασιν*. Theophyl. Sim. VII 14, 8. Es erweist dies die hohe Bedeutung, welche für das Reich die

Grenzlandschaft Isaurien mit ihren „zehn Burgen" hatte. So sagt Konstantinos (de them. 35, 19) *ἡ τοίνυν Σελεύκεια οὐ θέμα τὸ πρὶν ἐχρημάτιζεν, οὐδὲ στρατηγίδος ἐκεκλήρωτο ὄνομα, ἀλλὰ κλεισοῦρα τις ἦν καὶ φυλακὴ διὰ τὰς ἐκδρομὰς τῶν ἐκ Ταρσοῦ προϊόντων Σαρακηνῶν, διὰ τὸ εἶναι τὸν τόπον δυσπρόσοδον.*[1]) Wir ersehen daraus, dass es drei Rangstufen unter den Divisionen bzw. unter ihren Chefs gab. 1) Die gebornen Excellenzen, 2) die excellenzfähigen Kommandos, 3) die dritte Gattung. Zur ersten Klasse gehören die Divisionen, deren Chef allemal Patricius ist, zur zweiten die, wo er bald Patricius, bald ein hoher Militär mit geringerem Prädikat (Protospatharios u. s. f.) ist. Endlich die dritte Gattung bilden die Divisionen, welche schon durch den Titel ihres Chefs eine niedrigere Stellung bezeichnen. Er heisst also z. B. in Seleukeia und Charsianon Kleisurarches „Kommandeur der Grenzfestung". Auch Paphlagonien gehört zu diesen weniger angesehenen Divisionen (S. 97) und ebenso Optimaton, worüber wir bei Kaiser Konstantin höchst charakteristische Aeusserungen finden, offenbar den getreuen Abklatsch der sittlichen Entrüstung, welche die hauptstädtischen Gardeleutnants über ein „so wenig feudales Regiment" empfanden (de them. 26, 9 ff.): „Das, ich weiss nicht warum, Optimatos genannte Thema hat gar keine Gemeinschaft mit den übrigen Divisionen (Themata). Denn es hat nur inferieuren Dienst zu verrichten, weil es ganz niederträchtig (*οἰκτρότατον*) ist und weder die Ehre hat, in Brigaden (*τούρμαις*), noch in Bataillone (*δρούγγαις*) zu zerfallen. Sein Chef heisst nur Domestikos. Wenn die Kaiserlichen Majestäten mit ihrem Heere gegen die Ungläubigen zu Felde zogen, hatten die Optimaten bei den Kavalleristen der kaiserlichen Garderegimenter Burschendienste zu verrichten. Denn wer bei den Scholariern (*ἐν ταῖς σχολαῖς*), bei den Hikanaten und den andern feinen Regimentern seinen Dienst mit der Waffe verrichtete, bekam jeder einzelne einen von den Optimaten zur Dienstleistung befohlenen Mann als Burschen zugeteilt. So hat der Name (Optimaton) kein gutes Renommée (*τῶν ἀτίμων*) und wird so gering taxiert, wie die Kortelini bei den Römern (die Kawassen

1) Unrichtig ist es also, wenn Ramsay a. a. O. S. 423 meint, Seleukeia sei eine *Κλεισοῦρα* des Thema Kibyraioton gewesen; vielmehr war es dem Thema Anatolikon unterstellt, wie er S. 332 N. 1 richtig andeutet. Isaurien hatte, wie Konstantins Worte zeigen, seine Bedeutung im romäischen Defensionssystem zu Lande, nicht zu Wasser.

oder Thürhüter beim Palais des Generals oder Provinzialgouverneurs).[1]) Deshalb hat die Provinz nicht den Rang (*τάξιν*) eines Themas; auch heisst ihr Chef nicht Strategos (Divisionsgeneral), sondern Domestikos[2]), der von dem Divisionsgeneral Ordre zu empfangen hat und einer niedrigeren Rangklasse (*ἀξίαν*) angehört. Aus folgenden Landschaften werden hierfür Rekruten ausgehoben, oder richtiger Burschen zum Dienst bei den (übrigen) Soldaten und bei Seiner Majestät selbst, aus den Gebieten der Bithyner, der Tarsiaten und der Thyner.“ Solche Distinktionen sind eine notwendige Erscheinung in einem Gemeinwesen, wo das militärische Element dermassen prävaliert und eine so hoch angesehene Stellung einnimmt, wie dies in Byzanz der Fall war. Es ist ein kleiner Schatten neben viel Licht.[3])

Endlich die grosse armenische Division ist in unsrer Zeit auf einen kleinern Bezirk beschränkt. Von ihr losgelöst ist das, ganz wie Seleukeia, einem *Κλεισουράρχης* unterstellte Thema Charsianon (Teile von Galatia I und Kappadokia I). *Τῆς Καππαδοκίας . . τὸ μὲν μεσόγαιον ἐκλήθη Χαρσιανὸν ἀπὸ Χαρσίου τινὸς ἄρχοντος τῷ τότε καιρῷ εὐδοκιμήσαντος ἐν τῷ πρὸς Πέρσας πολέμῳ.* Constant. de them. 20, 4. Wenn an dieser Bureautradition irgend etwas historisches ist, so fällt es doch schwer, die Zeit zu bestimmen. An die Abbāsidenkriege des Theophilos oder Michael temulentus kann nicht gedacht werden, da durch Ibn Ḫordādbeh der Name mindestens schon für die Zeit Michael des Stammlers bezeugt wird. Eirene und Nikephoros aber fochten unglücklich gegen die Chalifenarmee. Der Grund der Loslösung ist wohl ein anderer. Kaiser Konstantinos hat 15. Januar 793 den thörichten Streich gemacht, seine ihm an Geist und kühner Entschlossenheit weit überlegene, sittlich völlig verworfene, aber durch ihre Bigotterie bei dem allmächtigen Klerus hochbeliebte Mutter Eirene wieder zur Mit-

1) *Κορταλῖνος Κορτελῖνος* = cohortalinus. Gloss. Jur. *Κορτελλῖνος εὐτελὴς θυρωρὸς τοῦ πραιτωρίου.* Sophokles s. v. *Κορταλῖνος.*

2) Wichtig, weil dieser von dem Kaiser so verachtete Titel später der der beiden Generalissimi von Osten und Europa wurde. Der Titel ist also ähnlich an Glanz gewachsen, wie im VI. und VII. Jahrhundert Exarchus.

3) Sehr gut bemerkt übrigens Banduri (S. 283 ed. Bonn.): Quod hic narrat Constantinus de optimatum themate, intelligendum eum loqui de optimatum themate quomodo sua aetate erat; quippe prioribus saeculis in pretio fuit optimatum militia.

regentin anzunehmen.[1]) Das Thema Armeniakon machte in Folge dessen eine kleine Emeute und verlangte stürmisch seinen Divisionär Alexios zurück, der seines Kommandos enthoben, nach der Reichshauptstadt entboten und zum Patricius erhoben worden war.[2]) Das folgende Jahr 793/94 wird die Sache schlimmer: *Τούτῳ τῷ ἔτει ἀκούσαντες οἱ Ἀρμενιάκοι περὶ τοῦ πατρικίου Ἀλεξίου, ὅτι ἐτυφλώθη, ἐφυλάκισαν τὸν στρατηγὸν αὐτῶν Θεόδωρον καὶ πατρίκιον, τὸν Καμουλιανόν καὶ μαθὼν ὁ βασιλεὺς ἀπέλυσε τὸν πρωτοσπαθάριον Κωνσταντῖνον τὸν Ἀρτασήρ, καὶ τὸν Χρυσοχέρην, στρατηγὸν τῶν Βουκελλαρίων, μετὰ λαοῦ τῶν λοιπῶν θεμάτων, τοῦ πιάσαι αὐτούς. οἱ δὲ κροτήσαντες πόλεμον πρὸς αὐτοὺς ἐπίασαν ἀμφοτέρους καὶ ἐτύφλωσαν, καὶ ἐσφάγησαν πολλοὶ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν μηνὶ νοεμβρίῳ τῆς α̅ ἰνδικτιῶνος . . . μετὰ δὲ τὸ ἅγιον πάσχα ἐπεστράτευσεν ὁ βασιλεὺς κατὰ τῶν Ἀρμενιάκων μετὰ καὶ πάντων τῶν λοιπῶν θεμάτων· καὶ τῇ κ̅ϛ̅ τοῦ μαΐου μηνὸς τῆς α̅ ἰνδικτιῶνος, ἡμέρᾳ κυριακῇ τῆς πεντηκοστῆς, πολεμήσας αὐτούς, δόλῳ τῶν σὺν αὐτοῖς Ἀρμενίων προδεδωκότων νικήσας συλλαμβάνει αὐτοὺς καὶ ἀναιρεῖ Ἀνδρόνικον, σπαθάριον καὶ τουρμάρχην αὐτῶν, καὶ Θεόφιλον τουρμάρχην καὶ Γρηγόριον, ἐπίσκοπον Σινώπης*[3]), *τοὺς δὲ λοιποὺς ζημίαις καὶ δημεύσεσι καθυπέβαλεν. χιλίους δὲ ἐκ τοῦ κάστρου αὐτῶν*[4]) *δεσμήσας ἐν τῇ πόλει εἰσήγαγε διὰ τῆς πόρτης Βλαχερνῶν μηνὶ ἰουνίῳ κ̅δ̅, ἡμέρᾳ β̅, ὧν ἐπιγράψας τὰ πρόσωπα μέλανι κεντητῷ „Ἀρμενιάκος ἐπίβουλος", διέσπειρεν αὐτοὺς ἔν τε Σικελίᾳ καὶ ταῖς λοιπαῖς νήσοις.* Theoph. 468, 23—469, 15. Der charakterlose, ganz unter dem Einflusse seiner dämonischen Mutter stehende Kaiser schwächte so selbst die getreusten Stützen seiner persönlichen Herrschaft. In der armenischen Division dienten zahlreiche Nationalarmenier; Artavasdos, ihr Divisionär unter

1) In ihrer ungewöhnlichen Energie und ihrem hohen Geiste, wie in der mit äusserster Sittenlosigkeit gepaarten Andächtelei erinnert Eirene, welche übrigens — zu deren Ehre sei es gesagt — die Kirche niemals heilig gesprochen, an die ebenso frommen, als verworfenen Vorkämpferinnen der Liga, wie Katharina von Medici, die Herzogin von Montpensier u. s. f. Dass der letztern fanatisch katholische Frömmelei nur Deckmantel für die empörendste Schamlosigkeit war, zeigen die Titel ihrer Bibliothek, welche man bei F. v. Raumer, Geschichte Europas II S. 323[2] nachlesen mag. Auf diesem vergifteten Sumpfboden war Maria Stuart aufgewachsen; das macht den antimonarchischen Zelotismus eines John Knox wenigstens begreiflich.

2) Theoph. 467, 24. Die Stelle ist wichtig, weil wir daraus ersehen, dass damals dies Kommando auch an Nicht-Patricier verliehen ward.

3) Vgl. S. 80 N. 1.

4) Koloneia.

Leon III., war, wie der Name zeigt, ein geborner Armenier (vielleicht Pahlavunier). Der hohe und niedere Adel der Armenier (Nahararkh, σατράπαι und Azatkh, Ἄζατοι) bildeten neben den Iberern den kernhaftesten und tüchtigsten Stamm der romäischen Reiterregimenter (Καβαλλαρικὰ θέματα). Nun erleidet diese stolze Truppe eine schwere Degradation, einige besonders aufsässige und meuterische Regimenter werden nach Strafgarnisonen versandt, nach Sizilien und den westlichen Inseln, wo der Dienst, ein beständiger Kampf mit den spanisch-afrikanischen Korsaren, ebenso verhasst als gefahrvoll war. Im Zusammenhang mit dieser Maassregelung der armenischen Division steht die Dismembrierung ihres grossen Armeebezirkes und die Formation zweier neuer Divisionen, Charsianon (Teile von Galatia I und Kappadokia I) und Chaldia (Pontos Polemoniakos und Teile von Phasis). Charsianon war bis dahin eine Turma, ein Brigadebezirk des Thema Armeniakon gewesen (s. o. S. 78 N. 1). Der neue selbständig gemachte Kommandant dieser Division erhielt aber vorläufig nur einen Titel zweiten Ranges, Κλεισουράρχης, Grenzburggouverneur. Erst hundert Jahre später wurde es zur Strategie erhoben. War so das kappadokische Westgebiet abgelöst vom alten Thema Armeniakon, so wurde nun auch die östliche Küstenlandschaft des schwarzen Meeres, der Pontos Polemoniakos der Civilordnung, und Teile von Phasis als Chaldia mit einem Namen, der seit der Urzeit an diesem von ethnographisch hochinteressanten, zugleich uralten Nationen bewohnten Gestade haftete, als besondres Kommando vom armenischen Armeeverbande wahrscheinlich gleichfalls mit dem Range einer Κλεισοῦρα losgetrennt.

IX. A. Die Präsenzstärke der einzelnen Divisionen nach Ḳodāma.

Beigefügt hat de Goeje seiner Ausgabe des Ibn Hordādbeh noch „Extraits du livre de l'impôt foncier par Abou'l-Faradj Kodâma ibn Dja'far le secrétaire“ a. a. O. S. 144 ff. Abu'l Farağ Kodāma ibn Ğa'far aus Bağdād hat in seiner Uebersicht der byzantinischen Themata einfach Ibn Hordādbeh ausgeschrieben; allein er macht wertvolle Zusätze, welche die damalige Präsenzstärke der einzelnen Truppencorps angeben und eine wichtige Ergänzung zu den oben S. 17 ff. beleuchteten Zahlen der hauptstädtischen Garderegimenter bilden, de Goeje S. 197 ff.

A. Drei Provinzen diesseits des Kanals.

Name der Division	Präsenzstärke
1. Ṭāblā (geschr. Ṭājalā)	24 000 Mann
2. Tarāḳīa unter einem Straṭīḳūs	5 000 „
3. ⟨Maḳadunia⟩	fehlt.

B. Elf Provinzen jenseits der Meerenge.

Name der Division	Präsenzstärke
4. Aflaġūnīa	10 000 Mann?[1])
5. al-Opṭibāṭi	4 000 „
6. al-Opsīḳ	6 000 „
7. al-Ṭarḳasīs	6 000 „
8. an-Nāṭolīḳ	15 000 „
9. Salūḳīa	5 000 „
10. al-Ḳabādok	4 000 „
11. Ḫaršana	4 000 „
12. al-Boḳollār	8 000 „
13. al-Arminīāḳ	4 000 „
14. al-Ḫāldīa	4 000 „
Summa	70 000 Mann.

Die Einzelposten ergeben nur 60 000 Mann; es fehlt auch Paphlagonien, dem daher de Goeje vermutungsweise eine Präsenzstärke von 10 000 Mann zugeschrieben hat. Ich halte diese Summe für unwahrscheinlich bei einer keineswegs angesehenen oder hoch im Range stehenden Division. Paphlagonien ist ein schlechtes Regiment. *Τὸ δὲ θέμα τὸ καλούμενον Παφλαγόνων ἀρχαιότατον ἔθνος ἐστὶ καὶ ἐπίψογον, ἐπὶ ἀναισχυντίᾳ τε καὶ κακοτροπίᾳ διαβαλλόμενον.* Constant. de them. 29, 5 ff. Ebenso sagt er zum Schluss der Themenbeschreibung von Paphlagonien bei Anlass einer kindischen Etymologie: *πομπὴ γάρ εἰσι καὶ ὄνειδος καὶ ἐξουθένημα τοῦ ἀνθρωπείου γένους.* Die Paphlagonier wurden als halbe Botokuden betrachtet und das übertrugen die Gardeoffiziere der Hauptstadt echt kameradschaftlich auf die Leutnants der paphlagonischen Division. Wäre diese 10 000 Mann stark gewesen, hätte sie mehr moralische Achtung genossen. Paphlagonien

1) Haec in codice desunt. Numerum militum hinc supplere potui, quod totus numerus militum in 11 thematibus est 60 000, dum summa militum in 10 sequentibus est 50 000. de Goeje a. a. O. S. ١٥٧ N. i.

hatte sicher eine geringere Präsenzstärke. Dagegen ist die Präsenzstärke von 4000 Mann für das Thema Armeniakon, wenn es auch den Glanz des VII. und beginnenden VIII. Jahrhunderts etwas eingebüsst hat, äusserst unwahrscheinlich; hat doch sein Inhaber noch ständig den Excellenzcharakter. Ein Patricius kommandiert aber keine Division von nur 4000 Mann. Höchstwahrscheinlich ist das Auge des Schreibers auf die nachfolgenden 4000 Mann von Chaldia abgeirrt. Ich verändre demnach die 4000 Mann vom Thema Armeniakon in 10 000 und weise dem Thema Paphlagonon 4000 Mann zu; dann kommandieren die drei asiatischen Excellenzen die drei grössten asiatischen Truppenkörper, nämlich:

Anatolikon	15 000
Armeniakon	10 000
Bukellarion	8 000.

Zum Schluss bemerkt Koḍāma über diese Regimenter S. 199 de Goeje: Le total des soldats de ces onze provinces, qui font face à l'empire musulman, s'élève à 70 000 hommes, si nous ne comptons que ceux qui sont enrôlés dans la cavalerie ou dans l'infanterie, sans y comprendre les troupes irrégulières.

Sehr wichtig ist auch die Angabe über die Patriciate Ibn Khordâdhbeh ed. de Goeje S. 80 ff., wonach sechs Patricier in der Stadt Konstantinopel residieren, 6 in den Provinzen. Drei gehören den περατικὰ θέματα an, der Baṭrīḳ von ʿAmmūrīa, der Baṭrīḳ von Anḳira und der Baṭrīḳ von al-Arminīāḳ. Der Patriciat des Strategos vom Thema Bukellarion rührt wahrscheinlich von der Expedition des J. 793/4 her, wo Chrysocheres, der kommandierende General dieser Truppe, bei der Bändigung der meuterischen armenischen Division hervorragende Dienste geleistet hatte. Das von Konstantin und Eirene so hart gezüchtigte Armeecorps der Armenier wird ihr Landsmann Leon V. (813—820) wieder zu Gnaden angenommen haben. Er zeichnet nach seiner Erhebung den fähigen und dem gestürzten Rhangabehause ergebenen Manuel Michael durch diese Charge aus. *καὶ Μανουὴλ δὲ τὸν Μιχαὴλ πρωτοστράτορα πατρικίοις ἐγκαταλέξας καὶ στρατηγὸν τιμήσας τῶν Ἀρμενίων, „οὐκ ἔδει σε“ ἔφη „πρὸς τὸν κατ᾽ ἐμοῦ ὁπλίζεσθαι πόλεμον, σύμβουλον τοῦ βασιλέως καὶ τῆς Προκοπίας γενόμενον.“* Theophan. Cont. 24, 2 ff. Für die asiatischen Themata haben wir eine

glänzende Bestätigung der Richtigkeit von IBN ḪORDĀḎBEH's Angaben in der Beschreibung des grossen Sieges, welchen Petronas der Strategos der Thrakesier, der Bruder der Kaiserin Theodora und des Bardas, 863 unweit Ephesos bei der Ortschaft Poson, am Bache Lalakaon auf dem Gyrisfelde erfocht. Der ebenso fromme, als tapfere General hatte — und das ist für die Zeitanschauung charakteristisch — auf den Rat eines heiligen Mönches vom Berge Latros hin an den Schilden seiner sämtlichen Soldaten Amulette mit der Darstellung des Schutzpatrones von Ephesos, Johannes des Theologen, angebracht, wie Konstantin der apostelgleiche seine grossenteils heidnischen Scharen, als sie zum Kampfe gegen Maxentius ausrückten, durch an den Schilden angebrachte Talismane mit dem Monogramm Christi feite.[1]) Der arabische Feldherr ʿAmr wurde denn auch „wie eine wilde Bestie“ von allen Seiten umhegt und eingeschlossen. Der Geschichtschreiber schildert dies sehr ausführlich und genau:

„Als Petronas gewahr wurde, dass der Feind an dieser Stelle sein Lager aufgeschlagen, strebte er vor allem danach, ihm jeden Ausweg und jede Möglichkeit der Flucht abzuschneiden. Sofort stellte er auf der Nordseite die Strategen der armenischen und bukellarischen Division[2]), sowie der von Koloneia und von Paphlagonien auf. Im Süden standen die Strategen der anatolischen Division, der vom Opsikion und von Kappadozien nebst den Kleisurarchen von Seleukeia und Charsianon. Gegen Westen hatte er selbst mit den vier kaiserlichen Garderegimentern und den Strategen von Thrake und Makedonien Stellung genommen — denn diese pflegten, wenn mit den Bulgaren Friede war, mit den asiatischen Truppen vereint auszuziehen und zu fechten — er hatte ausserdem die thrakesische Division bei sich.“ Theoph. Cont. 181, 9—20. Die vier *τάγματα βασιλικά* sind wohl die vier von Ḳodāma aufgezählten *τάγματα καβαλλαρικά* der kaiserlichen Garde: die Scholarier, die Exkubiten, die Hikanaten und die Föderati. Die einzige Abweichung ist, dass das Thema Chaldia fehlt und dafür Koloneia hinzugefügt ist. Koloneia kann nicht ein andrer Name für Chaldia sein; denn das Gebiet des spätern Thema Koloneia gehörte zu IBN ḪORDĀḎBEH's Zeit noch zum Thema Armeniakon; ja Koloneia war

1) Oder wie 1870 viele Bayern mit der Walpurgismedaille um den Hals gegen Frankreich zogen.

2) *Νάσαρ τῶν Βουκελλαρίων* Georg. Mon. 825, 2.

dessen Metropolis, und doch existierte daneben Chaldia. Wahrscheinlich ist nach *Κολωνείας* ⟨*καὶ Χαλδίας*⟩ einfach ausgefallen. Jedenfalls kann die Errichtung des Thema Koloneia erst in die Zeit der Theodora fallen.[1]) Die beiden Reiterdivisionen erscheinen mehrfach vereint. Basileios der Makedonier schickt sie gemeinsam aus, eine Razzia zwischen Euphrat und Arsanias zu veranstalten *ἰδίᾳ δὲ τοὺς Χάλδους καὶ Κολωνειάτας τὴν μεταξὺ χώραν Εὐφράτου καὶ Ἀρσίνου κελεύσας καταδραμεῖν.* Theophan. Cont. 269, 16 ff.

IX. B. Die Stadtbezirke der asiatischen Themen nach Ibn Ḫordādbeh und Porphyrogennetos.

Ibn Ḫordādbeh erwähnt fast in jeder Provinz die Metropolis und die Zahl der übrigen Festungen; wenigstens bei den asiatischen Themen zeigt sich vielfache Uebereinstimmung mit den Angaben des Porphyrogennetos. Die festen Plätze des Persers sind die *πόλεις ἐπίσημοι* des Kaisers. Man vergleiche z. B.

Paphlagonia:

qui renferme cinq places fortifiées.	*ἔχει δὲ πόλεις ἐπισήμους ἡ Παφλαγονία τοσαύτας· α̅ μὲν μητρόπολιν Γάγγραν, β̅ δὲ Ἀμάστραν, γ̅ Σώραν, δ̅ Δαδίβραν, ε̅ Ἰωνόπολιν, ϛ̅ Πομπηϊούπολιν* S. 30.

Optimaton:

Cette province renferme trois forteresses et la ville . . . de Nicomédie.	*ἔχει δὲ πόλεις ἐπισήμους τοσαύτας α̅ μὲν Νικομήδειαν τὴν μητρόπολιν, β̅ δὲ Ἑλενούπολιν, γ̅ Πραίνετον, δ̅ Ἀστακόν, ε̅ Παρθενούπολιν* S. 27.

Opsikion:

qui contient dix forteresses et la ville de Nicée.	*ἔχει δὲ πόλεις ἐπισήμους τὸ θέμα τὸ καλούμενον Ὀψίκιον τοσαύτας, α̅ μὲν Νίκαιαν τὴν μητρόπολιν χρηματίζουσαν, β̅ δὲ Κοτύαιον, γ̅ Δορύλαιον, δ̅ Μίδαιον, ε̅ Ἀπάμειαν, ϛ̅ Μύρλειαν, ζ̅ Λάμψακον, η̅ Πάριον, θ̅ Κύζικον, ι̅ Ἄβυδον* S. 26.

1) Die fanatische Frau hatte den Krieg gegen die Paulikianer durch ihr Inquisitionssystem hervorgerufen; offenbar bezweckte die Errichtung des neuen Themas die Organisation des Kampfes gegen die ebenso tapfern, als aus guten Gründen jetzt erbitterten Grenzer.

Ibn Ḫordāḏbeh rechnet 10 Städte ohne die Metropolis.

Für das Thema Thrakesion lässt sich die Vergleichung nicht durchführen, weil hier Ibn Ḫordāḏbeh neben Ephesos nur vier Festungen aufzählt, Konstantin dagegen nicht weniger als 21 Städte, aus denen die 4 Divisionsfestungen zu bestimmen nicht ganz leicht ist. Ebenso erwähnt er im Thema Anatolikon neben der Hauptstadt ʿAmmūrīa 4 Festungen und 30 andere Burgen. Konstantins Paralleltext lässt uns hier im Stich.

Charsianon:

outre le cheflieu Ḫaršana (خَرْشَنَة) on y trouve quatre forteresses	εἰσὶ δὲ πόλεις ἐπίσημοι κατὰ τὴν πρώτην ἐπαρχίαν (τὸ Χαρσιανόν) τέσσαρες Καισάρεια μητρόπολις . . β̄ δὲ πόλις Νύσσα, γ̄ Θερμά, δ̄ ʽΡεγεποδανδός S. 20.

Es sind die bei Hierokles aufgezählten Stadtbezirke von Kappadokia I. Das Thema (κλεισούρα) Charsianon entsprach im IX. Jahrhundert seinem Umfange nach dieser Provinz; erst Leon VI. der Philosoph (886—911) hat umfängliche Stücke von den Themen Bukellarion und Armeniakon mit Charsianon vereinigt.

Bukellarion:

où l'on remarque la ville d'Anḳyra, Ṣamala (صَمَلَة) et treize forteresses.	εἰσὶ δὲ πόλεις αἱ συμπληροῦσαι τὸ θέμα τῶν Βουκελλαρίων τοσαῦται ᾱ μὲν Ἀγκύρα, μητρόπολις ἡ τῶν Γαλατῶν, β̄ δὲ Κλαυδιούπολις, καὶ αὕτη μητρόπολις τῶν Μαριανδυνῶν, γ̄ ʽΗράκλεια, δ̄ Προυσιάς, ε̄ τὸ Τήϊον. S. 28 ff.
	Ἰστέον ὅτι ἐπὶ Λέοντος τοῦ φιλοχρίστου δεσπότου ἀπὸ τοῦ θέματος τῶν Βουκελλαρίων εἰς τὸ Καππαδοκῶν θέμα μετετέθησαν ταῦτα τὰ βάνδα, ἤτοι ἡ τοποτηρησία Βαρέτας, ἡ τοποτηρησία Βαλβαδῶνος, ἡ τοποτηρησία Ἀσπόνας καὶ ἡ τοποτηρησία Ἀκαρβοῦς. de administrando 225, 5 ff.
	Ἰστέον ὅτι ἐπὶ Λέοντος τοῦ φιλοχρίστου δεσπότου ἀπὸ τοῦ θέματος τῶν Βουκελλαρίων εἰς τὸ θέμα Χαρσιανοῦ μετετέθησαν ταῦτα τὰ βάνδα, ἤτοι ἡ τοποτηρησία τοῦ Μυριοκεφάλου, ἡ τοποτηρησία τοῦ τιμίου

Σταυροῦ καὶ ἡ τοποτηρησία Βερινουπόλεως, καὶ ἐγένοντο τοῦρμα ἡ νῦν Σανιάνα λεγομένη. Const. a. a. O. 225, 15 ff.

Wir haben also im Thema Bukellarion vor der Neuordnung Leon's VI. 5 Städte 4 Banda oder Vikariate + 3 Banda oder Vikariate, also im Ganzen 12 Banda; wenn die Zahlen Ibn Ḫordādbeh's richtig sind, fehlen uns drei Namen.

Armeniakon:

Comprenant Ḳolūnīa (قلونية) et seize places fortes.	Τῆς δὲ γ Καππαδοκίας ἣ νῦν ὀνομάζεται Ἀρμενιακόν, εἰσὶ πόλεις ζ· Ἀμάσεια, Ἴβωρα, Ζάλιχος, Ἄνδραπα, Ἀμινσός, Νεοκαισάρεια, Σινώπη. S. 21, 5 ff.
	Ἡ δὲ Κολώνεια κάστρον μέν ἐστιν ὀχυρώτατον καὶ κρημνῶδες· καὶ ἐκ τοῦδε τοῦ πολίσματος ἔλαβε ἡ χώρα τὴν ἐπωνυμίαν τοῦ καλεῖσθαι Κολώνεια . . ἀπαρχὴ δέ ἐστι τῆς Μικρᾶς Ἀρμενίας, ἀρχομένη μὲν ἀπὸ Νεοκαισαρείας . . . καὶ τοῦ καλουμένου Φαλακροῦ ὄρους, πλατυνομένη δὲ πρός τε τὴν Ἀραβρακηνῶν πόλιν καὶ διήκουσα μέχρι Νικοπόλεως καὶ τῆς καλουμένης Τεφρικῆς . . . καὶ ὧδε μὲν ἡ Κολώνεια. S. 31, 7 ff.
	Ὁμοίως δὲ καὶ τὸ θέμα τῆς Σεβαστείας καὶ αὐτὸ ἐκ τῆς δευτέρας Ἀρμενίας ἀπάρχεται. S. 32, 2 ff.
	Ἰστέον ὅτι ἐπὶ Λεόντος τοῦ φιλοχρίστου δεσπότου ἀπὸ τοῦ θέματος τῶν Ἀρμενιάκων εἰς τὸ τοῦ Χαρσιανοῦ θέμα μετετέθησαν ταῦτα τὰ βάνδα ἤτοι ἡ τοῦ Κωμοδρόμου τοποτηρησία, ἡ τοποτηρησία Ταβίας καὶ εἰς τὴν τοῦρμαν τοῦ Χαρσιανοῦ τὴν εἰρημένην μετετέθησαν. de admin. 225, 20 ff.
	Ἰστέον ὅτι ἐπὶ Λέοντος τοῦ φιλοχρίστου δεσπότου ἡ Λάρισσα τοῦρμα τῆς Σεβαστείας ἦν. de admin. 227, 6 ff.
	Ἡ δὲ Κάμαχα ἡ τοῦρμα ἄκρα Κολωνείας ἦν. de admin. 226, 8.

Wir haben 16 Plätze, Koloneia mit eingerechnet, also einen weniger, als Ibn Ḫordāḏbeh angiebt, wenn dieser nicht irrtümlich Koloneia von der Summe ausschliesst.

Chaldia:

qui renferme six places fortes.	Τὸ δὲ καλούμενον θέμα Χαλδία καὶ ἡ μητρόπολις Τραπεζοῦς Ἑλλήνων εἰσὶν ἀποικίαι.[1]) de them. 30, 9 ff. ἡ δὲ τῆς Κελτζηνῆς τοὔρμα ὑπὸ τὴν Χαλδίαν ἦν. de admin. 226, 9. τὰ δὲ ἄνω καὶ μεσόγαια τῆς Μικρᾶς Ἀρμενίας εἰσὶ προοίμια. τοῦτο δὲ πιστοῦται ἐξ αὐτῶν τῶν ὀνομάτων· ἥ τε γὰρ Κελτζηνὴ καλουμένη καὶ ὁ Συριρίτης καὶ τὸ Γοιζάνον. de them. 30, 11.

Zu Chaldias festen Plätzen gehören sicher Trapezus und Keltzene; die übrigen mögen sich unter den von Trapezus abhängigen Bischofsitzen befinden vgl. Georg. Cypr. ed. H. Gelzer 1642 ff. ὁ Χεριάνων, ὁ Χαματόζουρ, ὁ Χάλ, ὁ Παίπερ (heute Baiburt), ὁ Κεραμέων, ὁ Λερίου, ὁ Βιζάνων. (Der Name Justinianupolis war also wieder in desuetudinem gekommen.)

Seleukeia:

On y compte Salūkiā et dix autres places fortes.	Τὰ δὲ ἄνω Σελευκείας καὶ μεσόγαια καλεῖται Δεκάπολις, καὶ ἔστι ᾱ μὲν Γερμανικούπολις, β̄ δὲ Τιτιούπολις, γ̄ Δομετιούπολις, δ̄ Ζηνούπολις, ε̄ Νεάπολις, ϛ̄ Κλαυδιούπολις, ζ̄ Εἰρηνούπολις, η̄ Καισάρεια, θ̄ Λαύζαδος, ῑ Δαλισανδός, ἐν ᾗ τὸ σκουτάριον τοῦ ἁγίου μεγαλομάρτυρος Θεοδώρου ἐν τῷ τρούλλῳ τοῦ ναοῦ αὐτοῦ ἀποκρέμαται. S. 36, 6—13.

Kappadokia:

Mit dieser Grenzprovinz, welche die arabischen Reiterscharen so oft durchstreiften, ist Ibn Ḫordāḏbeh besonders nahe vertraut. Während er sonst in der Regel nur die Metropolis nennt und

1) Die Worte scheinen nicht ganz richtig überliefert zu sein. Nach Χαλδία wird etwas ausgefallen sein und vielleicht ist nach Τραπεζοῦς einzuschalten ⟨καὶ Κερασοῦς⟩.

die Zahl der Kastra angiebt, zählt er hier eine ganze Reihe Städte auf.

1. Ḳorra *φρούριον τὸ καλούμενον Κόρον*. de them. 21, 5.
2. Ḥaṣīn[1]) = Ḥiṣn aṣ-Ṣaḳāliba (das Slavenschloss).
3. Anṭīğūa.
4. al-Ağrab.
5. Ḏū'l Kilā' oder Ǵosasṭrūn = Herakleia-Kybistra s. S. 84.[2])

Daneben noch 14 *κάστρα*, von denen er in der Gegend von Maṭāmīr noch erwähnt:

6. Mağida.
7. Balansa (v. l. Balīsa).
8. Malandasa.
9. Kūnīa.
10. Malakūbīa = Malakopea Theophanes 482, 5.
11. Badāla, B liest: Ṭawāla = Andabalis.
12. Barbawa.
13. Sālamūn.

Die Namen sind häufig verschrieben; ihre Identifikation ist darum mit Schwierigkeiten verknüpft, weil die Araber für ihnen bekannte Orte häufig eine abweichende Nomenklatur gebrauchen (Ḏū'l Kilā'), wie dies namentlich die Namen der Reiserouten bei Ibn Ḫordāḏbeh zeigen. Man denke nur, wer würde in Beč Wien wiedererkennen, wenn er es nicht sonst wüsste. Konstantin (de them. 21, 3 ff.) hat ausser Koron nur die Hieroklesstädte: *Τύανα, Φαυστινούπολις, Κύβιστρα, Ναζιανζός, Ἐρύσιμα* (l. *Σάσιμα*), *Παρνασός, Ῥεγέδωρα, Μωκισσὸς καὶ φρούριον τὸ καλούμενον Κόρον*. Ferner erwähnt er de administrando 225, 23 ff. zwei Banda, welche ehemals zum Thema Kappadokia gehörten, und welche Leon, sein Vater, zu Charsianon geschlagen hat. *ἀπὸ δὲ τοῦ Καππα-*

1) حصين A حضر B S. ١٠٨ Note m. Es ist zu lesen: حصن; es ist vielleicht حصن الصقالبة, Ḥiṣn aṣ-Ṣaḳāliba gemeint, das in den Expeditionen der Araber eine grosse Rolle spielt vgl. Ibn Khordàdhbeh S. ١١. S. 82 der Uebers. الحِصْن oder حِصْن سنان, al-Ḥiṣn oder Ḥiṣn Sinān S. ٩٩ (72 der Uebers.); dies *κάστρον* würde gut passen, weil die Route ist: Derb (Pylae Ciliciae) — Ṭuwāna (Tyana) — Hiraḳla (= Kybistra) — Ḥiṣn Sinān.

2) Vgl. auch Ramsay, the historical geography of Asia Minor S. 340 ff. Er versucht eine Reihe von den arabischen Quellen genannte Städte zu identifizieren, aber mit sehr unsicherm Erfolge; bei Ḏū'l Kilā' geht er ganz in die Irre.

δοκῶν εἰς τὸ τοῦ Χαρσιανοῦ θέμα ταῦτα τὰ βάνδα μετετέθησαν, ἤτοι ἡ τοῦρμα Κασῆς ἐξ ὁλοκλήρου καὶ ἡ τοποτηρησία Νύσσης μετὰ τῆς Καισαρείας.

Bei dem Feldzuge des Jahres 806 erobert Hārūn ar-Rašīd eine Reihe kappadokischer Kastra. καὶ πολιορκήσας παρέλαβε τό τε Ἡρακλέως κάστρον ὀχυρώτατον πάνυ ὑπάρχον καὶ τὴν Θήβασαν καὶ τὴν Μαλακοπέαν καὶ τὴν Σιδηρόπαλον καὶ τὴν Ἀνδρασόν. ἀπέστειλε δὲ κοῦρσον χιλιάδας ξ̄, καὶ κατῆλθεν ἕως Ἀγκύρας, καὶ ἱστορήσας ταύτην ὑπέστρεψεν. Theoph. 482, 4 ff. Nach Ibn-al-Athir und Ibn Chaldun (bei Weil Gesch. d. Chalifen II 160[2]) nahm Schurahil die Festung Sakaliba oder Sakalia[1]) und Dabesa, Jezid die Feste Sasssaf und Kunia oder Malkunia und Abd Allah die Festung Dsu-l-Kala. Kūnīa identifiziert Weil ganz verkehrt wegen der Variante mit Malakopea; aus Ibn Ḫordāḏbeh ergiebt sich, dass die beiden Städte nichts mit einander zu thun haben.

Ein merkwürdiges Faktum verdient der Erwähnung. In Ibn Ḫordāḏbeh's Reichsbeschreibung werden vollständig die beiden Flottenprovinzen, die Themen Aegäon Pelagos und Kibyräoton mit Stillschweigen übergangen. Ein Zufall kann das nicht sein. Die Kaiser des VIII. wie des beginnenden IX. Jahrhunderts gehören sämtlich dem asiatischen Generalstab an. Die Dynastiengründer und Usurpatoren, Leon der Isaurier, Artavasdos, Leon der Armenier, Michael der Stammler und Thomas sind alle Mitglieder der hohen asiatischen Generalität, welche durch die Schaffung ihrer vorzüglichen Kavallerieregimenter die Geissel Kleinasiens, die auf schnellen Rossen dahersprengenden Μαυροφόροι, zurückjagten und ihnen allmählich die Lust zu ihren blutigen Razzien gründlich austrieben. Die alte römische Legionarordnung war unter Herakleios gegenüber den allahrufenden Beduinenscharen so jämmerlich zusammengebrochen, wie die europäisch gedrillten Truppen des Khedive vor den lanzenführenden Derwischen des Mahdi. Da haben die neu formierten römischen Reiterregimenter, die Καβαλλαρικὰ θέματα, und ihr glänzendes grossenteils aus Kleinasiaten, Armeniern und Iberern bestehendes Officiercorps den Kampf gegen die schwarze Fahne der Abbāsiden aufgenommen und siegreich zu Ende geführt. Gänzlich vernachlässigt wurde die Flotte, was sich bitter rächte. Nicht nur Kreta

1) Ḥiṣn-as-Ṣakāliba S. ٩٩.

ging unter Michael dem Stammler an die spanischen Korsaren verloren; auch Sizilien liess sich nicht halten trotz der heldenmütigen Anstrengungen des Makedoniers Basileios, welcher den Verlust dieser wichtigen Provinz nicht aufhalten konnte. Es ist bezeichnend für die damalige Zeit, dass Ibn Ḫordāḏbeh die beiden Flottenprovinzen keiner Erwähnung für wert hält.

C. Die Art der beiderseitigen Kriegsführung.

Wie völlig der Kampf zwischen Kreuz und Halbmond im VIII. und IX. Jahrhundert ein Reiterkampf war, beweisen uns die beiderseitigen Berichte über die Art der Kriegsführung. Aus Ḳodāma's Bericht ergiebt sich nämlich, dass die Araber an eine Eroberung des durch sein ausgebildetes Defensivsystem trefflich geschützten Römerreichs gar nicht dachten; es sind nur Razzias, für welchen erhabenen Dienst im Namen Allah's man sich mit Ernst und Gründlichkeit vorbereitete. Ḳodāma S. 199 berichtet: Nous décrirons à présent une de nos invasions (razzias) en pays ennemi, afin que le lecteur puisse s'en former une idée précise. L'expédition qui exige la plus grande énergie de l'armée, est, d'après tous les gens d'expérience parmi les habitants des frontières, l'invasion dite printanière. Elle commence le 11me d'Aījār (Mai), après que les chevaux ont été mis au vert au printemps et bien nourris, et dure 30 jours, c'est-à-dire le reste d'Aījār et dix jours de Ḥazīrān (Juin). Pendant ce temps, on trouve au pays romain une pâture abondante, de sorte que les chevaux jouissent comme d'une seconde saison printanière. A leur retour, les gens passent 25 jours, soit le reste de Ḥazīrān et cinq jours de Tammūz (Juillet) à soigner leurs bêtes et à les engraisser. Ensuite on se réunit pour l'expédition d'été, qui commence le 11me de Tammūz et qui dure 60 jours.

Quant aux invasions hivernales, tous les gens d'expérience s'accordent à dire que, dans le cas où elles sont nécessaires, il faut avoir bien soin de ne pas pénétrer bien avant, mais de se borner à une expédition de 20 jours aller et retour compris, de sorte que chaque soldat puisse charger sur son cheval les provisions nécessaires.[1]) En outre, il faut les faire dans les derniers

1) Also ganz wie bei den Römern. Die arabischen Soldaten, welche Brot, Käse, Wein und Oel in genügender Quantität mitschleppen, sind natürlich Kavalleristen, die damit ihre Satteltaschen füllen.

jours de Sabāṭ (Février) et la première moitié d'ʿAḏār (Mars) parce qu'on trouve à cette époque, l'ennemi, hommes et cavalerie, dans la condition la plus faible, tandisque les troupeaux y sont en abondance. Puis nos troupes devront se hâter de retourner, afin de mettre leurs chevaux au vert.

Damit vergleiche man nun die entsprechenden Mitteilungen des genialen Kaisers Nikephoros, dem Schlumberger ein so schönes Denkmal gesetzt, in seinem Memoir über den Guerillaskrieg an der Arabergrenze (*περὶ παραδρομῆς πολέμου*) S. 196 Hase. Diesen hatten die Byzantiner zur förmlichen Kunst erhoben und technisch vorzüglich ausgebildet. Welche Schwierigkeiten derselbe einem militärisch weit überlegenen Volke gegenüber landeskundigen, in der Heimtücke des Franctireurskampfes erfahrenen Halbwilden bereitet, haben früher die Franzosen gegen Abd-el-Kadr, die Russen gegen Schamyl, die Engländer gegen die Afghanen und heute Nordamerika gegen die Tagalen zu ihrem grossen Schaden kennen gelernt.

Ueber die Art, wie die Griechen die Organisation einer solchen arabischen Razzia grossen Stiles beobachten, und ihre Gegenmassregeln treffen, berichtet Kaiser Nikephoros folgendes (S. 196 Hase): „Wenn wir Kunde erhalten von der Ausrüstung und dem Aufbruch eines grossen Heeres — es geschieht dies gewöhnlich im Monat August; da versammeln sich die grossen Heere; denn in diesem Monat ziehen die Heerhaufen aus Aegypten, Palästina, Phönizien und Hohlsyrien nach Kilikien hinab und in die Landschaften um Antiochien und Aleppo, und indem sie im Monat September noch die Araber herbeiziehen, unternehmen sie ihre Expedition gegen das Römerland — in diesem Zeitpunkte also, wo die Ansammlung der feindlichen Heerhaufen vor sich zu gehen pflegt, muss man die Trapeziten (Läufer, cursores)[1]) häufiger ausschicken, die sg. Tasinakia,[1]) und recht viele zuverlässige und

1) *τασινάκια* vgl. 189, 2 *ἀπὸ τῶν ἀποστελλομένων κατασκόπων χρὴ τὰς κινήσεις τῶν φοσσάτων ἀναμανθάνειν, καὶ τραπεζίτας ἐπιλέγεσθαι γενναίους καὶ ἀνδρείους οὓς οἱ Ἀρμένιοι τασιναρίους καλοῦσι καὶ ἐν τοῖς ματρικίοις ἀπογράφεσθαι, καὶ ἀρχηγοὺς αὐτοῖς ἐφιστᾶν, οἷς, πρὸς τῇ ἀνδρείᾳ, καὶ πολλὴ ἐμπειρία τῶν ὁδῶν καὶ τῶν τῆς Συρίας χωρῶν πρόσεστι κτλ.* Das Wort fehlt in den armenischen Lexicis: es wird տասնարք tasnarkh oder տասնարիք tasnarikh, oder wenn die zweite Lesart das richtige trifft, տասնակիք tasnakikh sein. Also die „Zehnmänner" oder „die zehnfach Tapfern" oder endlich, was für diese geriebenen Späher gut passte, „die Zehnäugigen". Ich gebe das als blosse Vermutung in Ermangelung von etwas Besserm.

brauchbare Kundschafter. Auch den Kaufleuten muss man den Eintritt gestatten. Ebenso stellt man sich freundlich zu den Emiren, welche den Befehl in den auf den uns benachbarten Höhen gelegenen Schlössern (*κάστρα*) haben. Man schickt ihnen Briefe und Diener mit Geschenken. Durch diese vielgestaltige Betriebsamkeit gelingt es bisweilen sichere Kunde von den Plänen und Absichten der Feinde zu erlangen, ferner von den Zahlen der angesammelten Armeen an Reiterei und Fussvolk, ebenso von den Namen ihrer Generale, und gegen welche Landschaft sie die Expedition zu leiten gedenken. Hat man nun zuverlässige Nachricht von der Bewegung der Offensivarmee und weiss, auf welcher Strasse sie ins Römerreich einbrechen wollen, versammelt man alle Armeekorps, und begiebt sich nach den Hochpässen der Grenze. Ein erfahrener Brigadegeneral (Turmarches) oder sonst ein hoher und fähiger Militär wird sodann mit auserlesenen Reitern dem Feinde entgegengesandt, bevor er noch einen Einfall in unser Land hat machen können. Jener aber heftet sich an ihre Fersen, beobachtet sie und macht von ihren Bewegungen dem General en Chef fortgesetzt Mitteilungen.“

Sehr instruktiv ist nun auch von der andren Seite die Beschreibung der Feldzugsordnung aus der Regierung des Kaisers Basileios I. (867—880), wie er bei Konstantinos Porphyrogennetos (de cerim. aulae Byz. I pp. 444 und 445) vorliegt.

Ὑπόθεσις τῶν βασιλικῶν ταξειδίων καὶ ὑπόμνησις τῶν ἀπλήκτων.

Εἰσὶ τὰ ἄπληκτα.

Πρῶτον ἄπληκτον· εἰς τὰ Μαλάγινα.

Δεύτερον· ⟨εἰς⟩ τὸ Δορύλειον.

Τρίτον· εἰς τὸ Καβόρκιν.

Τέταρτον· εἰς Κολώνιαν.

Πέμπτον· εἰς Καισάρειαν.

[*Ἕκτον· εἰς Ἀρμενιάκους εἰς τὸν Δαζιμῶνα.*]

ὅ τι[1]) *ὁ δομέστικος τῶν σχολῶν καὶ ὁ στραiηγὸς τῶν Ὀψικίων ὀφείλει ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ εἰς τὰ Μαλάγινα;*

1) Die notwendigen teils von Ramsay, teils von mir gemachten Aenderungen habe ich gleich in den Text aufgenommen, setze aber, damit der Leser sich ein unabhängiges Urteil bilden kann, Reiske's monströsen Text hier in die Anmerkung (de cerem. 444, 5 ff.): *ὅτε ὁ στρατηγὸς τῶν Θρακησίων καὶ ὁ στρατηγὸς τῶν Ἀνατολικῶν ὀφείλουσιν ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ εἰς τὰ Μαλάγινα. ὁ δομέστικος τῶν*

ὁ δὲ στρατηγὸς τῶν Θρᾳκησίων εἰς τὸ Δορύλειον·

ὁ στρατηγὸς τῶν Ἀνατολικῶν καὶ ὁ στρατηγὸς Σελευκείας ὀφείλουσιν ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ εἰς τὸ Καβόρκιν.

Ὅτε εἰ μέν ἐστι τὸ ταξείδιον εἰς Ταρσόν, τὰ λοιπὰ θέματα ὀφείλουσιν ἀποσωρεύεσθαι εἰς Καβόρκιν, οἱ δὲ πρὸς τὰ μέρη τῆς Ἀνατολῆς ὀφείλουσιν ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ ὁ μὲν Καππάδοξ καὶ ὁ Χαρσιανίτης καὶ ὁ Βουκελλάρις εἰς Κολώνιαν, ὁ δὲ Ἀρμενιάκος καὶ ὁ Παφλαγὼν καὶ ὁ Σεβαστείας εἰς Καισάρειαν.

[Ὅτε εἰς Τεφρικήν, τὰ Ἀρμενιάκα θέματα ὀφείλουσιν ἀποσωρεύεσθαι εἰς τὸν Βαθὺν Ῥύακα.]

Das heisst:

1. Uebersicht der Kaiserlichen Marschrouten und Verzeichniss der Lagerstationen.

A. 1. Station: in Malagina
 2. Station: in Doryläon
 3. Station: in Kaborkion
 4. Station: in Kolonia
 5. Station: in Kaisareia

[B. 6. Station: im armenischen Divisionsbezirk, in Dazimon.]

Bemerkt sei, dass der Oberst der Palastgarde und der Divisionskommandeur der asiatischen Garde mit dem Kaiser in Malagina zusammentreffen müssen; der Kommandeur der Thrakesischen Division dagegen in Doryleion. Der Kommandeur der anatolischen Division (ferner) und der Kommandeur von Seleukeia müssen mit dem Kaiser in Kaborkion zusammentreffen.

Wenn nun der Marsch nach Tarsos geht, müssen demgemäss die übrigen Divisionen sich in Kaborkion sammeln; dagegen von den östlichen Armeebezirken müssen die Chefs der Kappadozischen, Charsianitischen und Bukellarischen Divisionen in Kolonia, die Chefs der Armenischen, Paphlagonischen und Sebastenischen Divisionen in Kaisareia mit dem Kaiser zusammentreffen.

σχολῶν καὶ ὁ στρατηγὸς τῶν Ἀνατολικῶν καὶ ὁ στρατηγὸς Σελευκείας ὀφείλουσιν ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ εἰς τὸ Καβόρκιν. ὅτε εἰ μέν ἐστι τὸ ταξείδιον εἰς Ταρσόν, τὰ λοιπὰ θέματα ὀφείλουσιν ἀποσωρεύεσθαι εἰς Κολώνιαν, εἰ δὲ πρὸς τὰ μέρη τῆς Ἀνατολῆς ὀφείλουσιν ὑπαντᾶν τῷ βασιλεῖ ὁ μὲν Καππάδοξ καὶ ὁ Χαρσιανίτης καὶ ὁ Βουκελλάρις εἰς Κολώνιαν, ὁ δὲ Ἀρμενιάκος καὶ ὁ Παφλαγὼν καὶ ὁ Σεβαστείας εἰς Καισάρειαν. ὅτε τὰ Ἀρμενιάκα θέματα ὀφείλουσιν ἀποσωρεύεσθαι εἰς Τεφρεκήν, εἰς τὸν Βαθὺν Ῥύακα.

[Wenn eine Expedition gegen Tephrike unternommen wird, haben die armenischen Divisionen sich beim Bathys Rhyax zu versammeln.]

Der Text ist äusserst ungeschickt und schwerfällig redigiert wahrscheinlich von einem hohen Militär, der besser mit dem Schwerte als mit der Feder umzugehen verstand.

Der Text bei Reiske ist durch zwei Dittographien entstellt. Nach Θρακησίων 445, 1 ist καὶ ὁ στρατηγὸς τῶν Ἀνατολικῶν aus dem Folgenden wiederholt; dadurch ist der Strategos des Opsikion ausgefallen und der Domestikos der Scholarier an den falschen Platz geraten; ebenso ist 445, 6 Κολώνιαν für Καβόρκιν verkehrte Doublette aus 445, 8. 444, 5 habe ich nach Ramsay ὅτι für ὅτε geschrieben. εἰ δὲ statt οἱ δὲ 445, 6 ist einfacher Itacismusfehler. Endlich den Zusatz über die Expedition gegen die Paulikianer habe ich gleichfalls, Ramsay folgend, gebessert. Der Bericht war mir lange unklar, weil ich Ramsay's Besserungen (the historical geography of Asia Minor S. 202 und 203 vgl. namentlich auch S. 219) zu Grunde legte. Indessen, so grosse Verdienste er um die erstmalige Aufhellung dieses dunkeln und schwierigen Schriftstückes hat, seine Aenderungen sind z. T. etwas gewaltsam; auch hat er nicht erkannt, dass wir hier die Leitgrundsätze für zwei vollständig verschiedene Expeditionszüge, nach Tarsos und nach Tephrike, vor uns haben.

Ramsay hat mit Recht bemerkt, dass 445, 6 εἰς Κολώνιαν widersinnig ist. τὰ λοιπὰ θέματα sind Anatolikon und Seleukeia. Die in Koloneia sich sammelnden Ostländer stehen im Gegensatz zu den „übrigen Divisionen“. Diese müssen schon an einer früheren Station zur Reichsarmee gestossen sein; nun wird im vorangehenden Satze gemeldet, dass dies in Kaborkion zu geschehen pflege. Dieser Name ist in den Text zu setzen. Ramsay's Konjektur Saniana mutet den Westdivisionen dem Zwecke der Expedition nicht entsprechende Märsche zu. Kolonia ist trotz Ramsay's Widerspruch die πόλις πολυώνυμος Garsaura — Archelais — Civitas Colonia — Taxara (vgl. Ramsay S. 284 ff.), heute Ak-Serai.

Auch der von Ramsay in den Text gesetzte Στρατηγὸς τῶν Ὀπτιμάτων muss wieder heraus, weil es nach dem ausdrücklichen Zeugnisse des Konstantinos Porphyrogennetos einen solchen nicht giebt. Sodann vergesse man nicht, dass bei diesen Expeditionen

lediglich die Kavallerieregimenter ins Feld ziehen, ganz wie bei den Arabern. Infanterieregimenter, wie die Optimaten, haben lediglich die Ehre, als Stallburschen den Herren Kavalleristen aufzuwarten oder als Trainsoldaten deren und der Herren Offiziere Gepäck zu besorgen.[1]) Für die Schlachten sind sie nicht zu gebrauchen. Ist aber demgemäss der Text in Ordnung gebracht, so ist der ganze Bericht völlig klar.

Wir haben eine Beschreibung der regelmässigen kaiserlichen Expeditionen nach Kilikien. Expeditionen nach Kommagene, wie Ramsay annimmt, gehören erst dem X. Jahrhundert, der Epoche der geschwächten Chalifenmacht an; unsre Marschroute ist hundert Jahre älter.

Man scheide nun aus Station 6 und die Bemerkung über die Expedition nach Tephrike. Das sind zwei unter sich zusammenhängende, nachträglich angefügte Zusätze zum ursprünglichen Texte, welche mit diesem rein gar nichts zu thun haben. Ich habe sie deshalb der bessern Uebersicht wegen eingeklammert.

Nun ist alles klar. Wenn der Kaiser einen Kreuzzug gegen die Ungläubigen unternimmt, macht er fünf Stationen.

Die erste ist im Optimatengebiete in Malagina. Nach meiner Wiederherstellung stossen auf der ersten Station die Generale der hauptstädtischen und der asiatischen Gardekavallerieregimenter zu ihm. Ramsay lässt den Strategos der Opsikier erst in Doryläon zum Kaiser stossen. Dafür kann man geltend machen, dass Doryläon in der That im Thema Opsikion liegt; indessen Nikäa, der Sitz des Generalkommandos der Opsikier, liegt viel näher bei Malagina, als bei Doryläon. Auch hat es eine gewisse innere Wahrscheinlichkeit für sich, dass die gesamte Garde gleichzeitig sich an das kaiserliche Feldlager anschliesse. Wohl aus politischen Gründen — viele Kaufleute, Unterthanen des Chalifen sind in der Reichshauptstadt, darunter zweifellos bagdādische Spione[2]) — reist der Kaiser mit möglichst kleinem Gefolge und unbemerkt aus der Residenz ab, um den Krieg zu führen. Nikephoros, wie uns Liudprand erzählt, geht in seinen auf der asiatischen Seite gelegenen Tiergarten, um Waldesel zu jagen. Der Gesandte wird

1) Nach Ibn Ḫordādbeh (S. 82) gehören zu jedem Korps von 6000 Kavalleristen 6000 Stallburschen d. h. beritten gemachte Infanteristen.

2) Die arabischen Kaufleute werden von der Abbāsidenregierung zu diesem Behufe so gut verwandt, als die griechischen vom oströmischen Militärkabinett.

selbst in den Park geführt, offenbar, damit er sich persönlich von der Richtigkeit der offiziösen Angabe überzeuge. Nachher erfährt er, dass S. M. nach Syrien abmarschiert seien.

Die zweite Station ist Doryläon. Diese erreicht das kaiserliche Heer nach vier Tageritten vom Auszug von Konstantinopel an gerechnet. (Ibn Khordàdhbeh S. 82.) Die herrlichen Thermalanlagen wurden daher von den angestrengten Kavalleristen gerne bei dem Rasttage benutzt. Hier stösst nun nach Ramsay's schöner Vermutung der Chef der thrakesischen Division zur Kaiserarmee. Der Marsch geht weiter durch das Axylon, die baumlose phrygische Hochebene nach Kaborkion.

In Kaborkion vereinigt sich mit der kaiserlichen Armee die anatolische Division, deren Chef im nahen Amorion, „der Stadt der 44 Türme", sein Standlager hat, und ebenso die Division Seleukeia. Warum muss dieses so weit im Süden garnisonierende Armeekorps einen so grossen Umweg machen? Auch das erklärt sich aus den historischen Verhältnissen. Seleukeia war eine *κλεισοῦρα*, ein Grenzburgkommando des anatolischen Divisionskommandos. Der Kleisurarches wurde zwar unabhängig gemacht, bezog aber noch unter Leon dem Weisen (um 890) seinen dem inferieuren Rang entsprechenden knappen Gehalt von fünf Pfund Goldes (4568,40 Mk.). So vollständig ist aber sein Verhältniss zu der grossen anatolischen Division noch immer nicht gelöst, dass er nicht mit seinem ehemaligen Chef dem Kaiser zugleich aufwarten muss.

Wird nun eine Expedition gegen die kilikischen Araber unternommen, so bewegt sich die kaiserliche Armee weiter nach Kolonia; dort stossen zu derselben von den östlichen Divisionen: Kappadokia, Charsianon und Bukellarion.

Dagegen die drei Divisionen der Paphlagonier, Armenier und von Sebasteia (erst unter Basileios I. von Armeniakon losgetrennt) haben Ordre, sich in Kaisareia zu sammeln.[1]) Diese auf den ersten Blick für Paphlagonien auffällige Ordre erklärt sich aus der geographischen Natur dieser Provinz. Von Gebirgen rings umschlossen und durchzogen, öffnet sie sich nach dem Stromgebiete des Halys. Die Division zieht daher Amaseia zu, dem Sammelplatz des Thema

1) Natürlich ist es nur ungeschickter Ausdruck, wenn es heisst, sie vereinigten sich in Kaisareia mit dem Kaiser. Daselbst sammeln sie sich und vereinigen sich wohl erst in Tyana mit der Hauptarmee.

Armeniakon, und von hier auf der altrömischen Heerstrasse über Komana Pontike nach Sebasteia, wo das dritte Korps (Sebasteia[1])) zu den Paphlagoniern und Armeniern stösst, um mit diesen gemeinsam östlich vom Halys nach Kaisareia (Mazaka heute Kaisarijeh) zu marschieren. Den weitern Verlauf des Feldzuges verschweigt der kaiserliche Schriftsteller. Das Wahrscheinlichste ist, dass die Kaiserarmee von Archelaïs-Kolonia südöstlich und die Osttruppen auf der Strasse über Nazianzos und Andabalis südwestlich nach Tyana (Ṭuwāna der Araber) ziehen.[2]) Dort endlich vereinigt sich das ganze Heer, und, wenn nicht die Araber durch einen Einfall ins Römerreich bereits das Prävenire gespielt haben, können nun die Operationen beginnen. Ueber Faustinupolis, Lulua und Podandon erreicht nun die kaiserliche Armee die Pylae Ciliciae und das feindliche Gebiet.

Ueber die Expeditionen nach dem armenischen Osten haben wir nur die zwei abgerissenen Notizen, dass das kaiserliche Standlager auf den durch Futterreichtum ausgezeichneten Wiesen von Dazimon sich befindet zwischen Neokaesareia (Niksar) und Sebasteia (Siwas) ungefähr in der Mitte. Wie kommt es dorthin? schwerlich über Kaborkion. Wahrscheinlich nimmt der Kaiser dazu die bequem gelegene und direkte Marschroute über Ankyra und Tavia. Die „armenischen Divisionen" (d. h. Armeniakon — Chaldia — Koloneia — Sebasteia und vielleicht auch Charsianon) erhalten Ordre, am Bathys Rhyax „am tiefen Sturzbach" etwas nördlich von Sebasteia ihn zu erwarten. Von da geht es gegen „das berüchtigte Tephrike, wo einst Chrysocheir, der verrufene Rädelsführer der manichäischen Ketzer und der noch teuflischere Karbeas geboten hatten, bis sie Basileios, der christusliebende Basileus, der glücklichste und frömmste unter den Kaisern unsrer Zeit ver-

1) Man vermisst die Erwähnung von Chaldia.

2) Anatolikon und Kappadokia sind als unmittelbare Nachbarn die im Krieg mit den gottgeschlagenen Agarenern erfahrenste Truppe, daher besonders wichtig, vgl. Niceph. Aug. de velitatione bellica praef. 185, 5 ff. Hase: *Βάρδας ὁ μακαρίτης Καῖσαρ ἐν τοῖς γειτονοῦσι τῇ Ταρσῷ θέμασι, τῇ τε Καππαδοκίᾳ καὶ τῷ Ἀνατολικῷ στρατηγῶν, μυριάκις τὰς τῶν Ταρσέων καὶ τῶν λοιπῶν Κιλίκων δυνάμεις ἐτραυμάτισε, καὶ μέγιστα κατ' αὐτῶν ἀνεστήσατο τρόπαια.* Bardas hat diesen guerillamässigen Reitergrenzkrieg methodisch ausgebildet und der treffliche Offizier, welcher des Kaisers Nikephoros, dieses genialen Strategen und Taktikers Werk zur Veröffentlichung zurechtredigierte und bevorwortete, bekennt sich in seiner bescheidenen Weise als der dankbare Schüler dieses grossen Meisters in der Kriegskunst.

tilgte und in die Höllenschluchten des Abgrundes warf", sagt sein bewundernder Enkel, Kaiser Konstantinos der Purpurgeborene (de them. 31, 15 ff.).

D. Die Formierung des Heeres nach Ibn Ḫordādbeh.

Ibn Ḫordādbeh hat in seinem unschätzbaren Berichte auch einen besonderen Abschnitt der Heeresformation und der militärischen Hierarchie gewidmet, den ich am besten hier wieder im Wortlaut von de Goeje's Übersetzung (S. 84) gebe:

Le rôle de l'armée comprend 120000 hommes. Un patrice (Baṭrīk) commande 10000 hommes. Il a sous ses ordres deux tourmarkhes (Ṭurmarḫān, Ṭūmarḫān B), qui commandent chacun 5000 hommes. Chaque tourmarkhe a sous ses ordres cinq drungaires (Ṭrungārīn), qui commandent chacun 1000 hommes. Sous les ordres de chaque drungaire (Ṭrungār) sont cinq comes (Ḳamāsisa), commandant chacun 200 hommes. Chaque comes (Ḳōmes) a sous ses ordres cinq kontarkhes (Ḳontarhīn), qui commandent chacun 40 hommes. Chaque kontarkhe (Ḳontarḫ) a sous ses ordres quatre dékarkhes (Dāḳarḫ), chacun commandant 10 hommes.

Ḳodāma, der Ibn Ḫordādbeh ausschreibt, macht noch folgenden interessanten Zusatz über den Instanzengang beim Beschwerdeweg S. 196[1]): Tout soldat qui éprouve quelque dommage en fait rapport à son superieur, c'est-à-dire au dékarkhe, celui-ci à son superieur et ainsi de suite jusqu'au roi. Par ce moyen le roi est mieux instruit qu'aucun autre de tout ce qui se passe dans l'armée, et si quelqu'un vient à mourir, on peut le remplacer sans délai.

Ibn Ḫordādbeh fährt dann fort:

La paye (des officiers) est, au maximum, de 40 livres (ritl, litra) d'or; elle descend à 36, à 24, à 12, à 6 et jusqu'à 1 livre.

La paye des soldats varie entre 18 et 12 dénare par an. Mais ordinairement elle n'a lieu que tous les trois ans. Il arrive même qu'on paye, en une fois, la somme représentant quatre, cinq ou six années de service.

1) De Goeje bemerkt hier: Ces mots se trouvent sur la marge de la main d'Ahmed ibn Mobarakschâh, sans indication qu'ils appartiennent au texte. Il me semble pourtant très probable qu'ils doivent être attribués à l'auteur.

Aus einer andern Quelle giebt er noch folgenden Zusatz über den Kriegsdienst S. 85:

Une personne qui connaît très bien le pays des Romains dit que la paye des officiers varie entre trois et une livre d'or. Or chaque livre vaut quatre-vingt-dix mithkâl. Les Romains admettent dans le rôle de leur armée les jeunes gens imberbes. Ceux-ci reçoivent un dénare la première année, deux dénares la seconde, trois la troisième et ainsi de suite, jusqu'à leur douzième année de service, lorsqu'ils touchent le pays complète de douze dénares.

Il n'ya pas de marché dans le camp romain. Chaque soldat est obligé d'amener chez lui le biscuit, l'huile, le vin et le fromage, dont il aura besoin.

Was das Offizierkorps betrifft, so sind alle Namen klar mit Ausnahme des Kontarh. De Goeje S. 84 N. 2 bemerkt: Kontarkhe est une abbréviation de Hékatontarkhe, proprement commandant de 100 hommes. Le man. B a 100 au lieu de 40, mais en conservant le nombre de cinq. C'est une correction basée sur la signification originelle du titre. Die richtige Ergänzung giebt eine wichtige Stelle der Acta des hl. Demetrios 181 C (1369 A). *κατέστησε γὰρ ὁ αὐτὸς Μαῦρος πεντάρχους καὶ πεντηκοντάρχους καὶ δεκάρχους.* Der Pentarchos ist der comes, deren es fünfe giebt, *δέκαρχος* ist ebenfalls klar; also ist das Mittelglied Pentekontarchos = Kontarh des Ibn Hordâdbeh. Wie der Name andeutet, enthielt die Compagnie ursprünglich 50 Mann; die etatmässige Mannschaftszahl wurde aber später auf 40 herabgesetzt, obwohl die ursprüngliche Benennung für die Offiziere blieb.

Wir können ungefähr folgende Gegenüberstellung mit unserer Armee versuchen (s. Tabelle S. 116 u. 117).

Die Tabelle S. 118 zeigt sodann, welche Truppenteile und welche Offiziere jeder einzelnen Charge untergeordnet sind. Man ersieht z. B. daraus sofort, dass ein Drungarios 1 Bandon, 5 Pentarchien, 25 Pentekontarchien, 100 Dekarchien und 1000 Gemeine befehligt, oder dass von ihm Befehle empfangen 5 Komites, 25 Pentekontarchen, 100 Dekarchen und 1000 Gemeine.[1])

1) Um das Wagniss dieses Versuches nicht gar zu dilettantisch ausfallen zu lassen, habe ich als *ἀστράτευτος* mich bei der Ausarbeitung der beiden folgenden Tabellen der Unterstützung und des Beirats zweier gebildeter Unteroffiziere vom hiesigen Bataillon zu erfreuen gehabt, wofür ihnen auch an dieser Stelle

In der römischen Armee.

Charge.	Ihr unterstellte Heereskörper.	Mannschaften.
1) Patricius	2 Turmen	10 000 Mann
2) Turmarches . . .	5 Banda	5 000 "
3) vacat.	—	—
4) Drungarios . . .	5 Pentarchien	1 000 "
5) Komes	5 Pentekontarchien	200 "
6) Pentekontarchos .	4 Dekarchien	40 "
7) Dekarchos . . .	1 Dekarchie	10 "

Wir wenden uns zu den Gagen der Militärs. Hier haben die Gewährsmänner Ibn Ḫordāḏbeh's offenbar nicht so genaue und ins Einzelne gehende Mitteilungen erhalten, als im Interesse der Sache zu wünschen wäre. Die wissbegierigen Araber haben ihre Nachrichten wohl bei Beamten oder befreundeten Kaufleuten eingezogen. Bureaukratie und Kaufmannschaft thun aber stets ausserordentlich geheimnissvoll, wo es sich um das Metall als Wertmesser handelt. Erstere betrachten die Höhe ihrer Gehälter, letztere den Ertrag des Jahresumsatzes als ein hochheiliges, der

mein Dank soll ausgesprochen werden. Das Studium von Dilthey und ähnlichen höchst nützlichen commentarii militares des deutschen Soldaten haben mir viel erwünschte Aufklärung verschafft. Ein Vergleich der beiderseitigen Zahlenverhältnisse, besonders der Umstand, dass im römischen Heere schon von der Turma an jeder grössere Truppenkörper nicht in zwei, sondern in fünf kleinere zerfällt, hat uns veranlasst, das Regiment als Heerkörper aus dem römischen Armeeschematismus auszuscheiden und von der Brigade gleich zum Bataillon überzugehen. Der Leser wird sehen, dass durch diese Aenderung römische und deutsche Heeresbestandteile sich in der Gegenüberstellung leidlich entsprechen. Bemerkt sei noch, dass die deutschen Zahlen sich auf die Präsenzstärke im Kriegsfall beziehen und dass die des XI. Armeekorps im wesentlichen zu Grunde gelegt sind, weil diese meinen Gewährsmännern am genausten bekannt waren, ich also ziemlich sicher ging, keine veralteten oder ungenauen Angaben zu erhalten.

In der deutschen Armee.

Charge.	Ihr unterstellte Heereskörper.	Mannschaften (Kriegspräsenzstärke).
1) S. Exc. der Divisionskommandeur . . .	2 Infanteriebrigaden (1 bzw. 2 Cavalleriebrigaden, 1 Artilleriebrigade u. s. f.)	12 000 Infanteristen (+ 1400 Cavalleristen u. s. f.)
2) Brigadekommandeur	2 Regimenter	6000 Mann
3) Oberst u. Regimentskommandeur . . .	1 Regiment (= 3 Bataillone)	3000 „
4) Major u. Bataillonskommandeur . . .	1 Bataillon à 4 Compagnien	1000 Mann im Durchschnitt
5) Hauptmann und Compagniechef	1 Compagnie (3 Züge, 6 Korporalschaften)	250 Mann
6) Leutnant und Zugführer	1 Zug	80 „
7) Unteroffizier (Korporalschaftsführer) .	1 Korporalschaft	30—40 „

profanen Menge unter keinen Umständen preiszugebendes Mysterium. So erfuhr denn Ibn Ḫordâḏbeh auch nicht genau die Soldhöhe jeder einzelnen Charge, und wenn wir auch mit Zuversicht sagen können, dass 40 Pfund Goldes die Besoldung des Patricius war, so wird es mit den folgenden Stufen schon schwieriger. Indessen einen Anhalt gewährt uns „die gesetzlich vorgeschriebene Besoldungsskala für die Provinzialgouverneure (Strategen) und für die Grenzburggouverneure (Kleisurarchen), wie sie unter unserm christusliebenden Herrn und Kaiser Leon ausgezahlt wurden“. *Εἰσὶν αἱ κατὰ τύπον ῥόγαι τῶν στρατηγῶν καὶ κλεισουράρχων, καθὼς ἐρογεύοντο ἐπὶ Λέοντος τοῦ φιλοχρίστου δεσπότου.* Constant. de cerim. II 50 S. 696 ff.

Danach zerfallen die Provinzialgouverneure in folgende fünf Klassen:

I. Klasse: 40 Pfund Goldes = ℳ 36547, 20.[1])

Dahin zählen: 1) Anatolikon, 2) Armeniakon, 3) Thrakesion.

II. Klasse: 30 Pfund Goldes = ℳ 27410, 40.

Dahin gehören: 1) Opsikion, 2) Bukellarion, 3) Makedonia.

III. Klasse: 20 Pfund Goldes = ℳ 18273, 60.

1) Dabei ist nach Mommsen und Marquardt der Solidus Konstantins zu 12 ℳ 69 ₰ angenommen.

		Brigadenkommandeurs (Turmarchen)	Majors und Bataillonskommandeurs (Drungarier)	Hauptleute und Compagniechefs (Komes oder Pentarchen)	Leutnants und Zugführer (Pentekontarchen)	Unteroffiziere Korporalschaftsführer (Dekarchen)	Gemeine
	Dem Divisionskommandeur (Patricius) unterstehen	2	10	50	250	1000	10 000
Brigaden (Turmen)	2	Dem Brigadekommandeur (Turmarches) unterstehen	5	25	125	500	5 000
Bataillone Banda	10	5	Dem Major (Drungarios) unterstehen	5	25	100	1 000
Compagnien (Pentarchien)	50	25	5	Dem Hauptmann (Komes, Pentarchos) unterstehen	5	20	200
Züge (Pentekontarchien)	250	125	25	5	Dem Leutnant (Pentekontarch) unterstehen	4	40
Korporalschaften (Dekarchien)	1 000	500	100	20	4	Dem Unteroffizier oder Korporal (Dekarch) unterstehen	10
Gemeine	10 000	5000	1000	200	40	10	Gemeine

Diese ist bereits zahlreicher: 1) Kappadokia, 2) Charsianon, 3) Pamphlagonia, 4) Thrake, 5) Koloneia.

Zu dieser Klasse gehört auch 6) der Strategos von Chaldia, der zwar nur 10 Pfund Goldes Besoldung erhält, aber ebenso viel aus den Zöllen (*Κουμέρκιον*) seines Gebietes einnimmt. Ebendahin gehört endlich 7) der Strategos von Mesopotamien, der überhaupt kein Fixum ausgezahlt erhält, dem aber die gesamten Zolleinnahmen seiner wichtigen Grenzprovinz zukommen, sodass er in Wahrheit, wie alle auf Sporteln angewiesenen Beamten, sich bedeutend besser wird gestellt haben, als seine fixierten Kollegen.

IV. Klasse: 10 Pfund Goldes = *M.* 9136,80. Diesen Gehalt beziehen die drei Viceadmirale.

1. Kibyräoton. 2. Samos. 3. Aegäon Pelagos.

V. Klasse: 5 Pfund Goldes = *M.* 4568,40. Diesen niedrigsten Gehalt beziehen die autonom gemachten Kleisurarchen.

1. Sebasteia. 2. Lykandos. 3. Seleukeia. 4. Leontokomis.

Diese ganze feste Ordnung erstreckt sich also nur auf die *περατικὰ θέματα* und auf die beiden, schon unter Michael dem Stammler bestehenden europäischen Themata, Makedonien und Thrake. Dagegen in den Westlandschaften hatte die Provinz selbst die Besoldung ihres Generalgouverneurs aufzubringen. Wahrscheinlich war das alte Uebung in den Exarchaten und gilt noch unter Leon für Sikelia und Langobardia. Die zahlreichen seit Theophilos und Michael III. errichteten europäischen Themata (8), wozu noch Cherson kommt, bringen auf diesem Wege den Gehalt ihres Generalgouverneurs zusammen. *Ἰστέον, ὅτι οἱ τῆς δύσεως στρατηγοὶ οὐκ ἐρογεύοντο διὰ τὸ λαμβάνειν αὐτοὺς ἀπὸ τῶν ἰδίων αὐτῶν θεμάτων τὰς ἰδίας αὐτῶν συνηθείας*[1]) *κατ' ἔτος.*

Nach diesem Schema lassen sich vermutungsweise die Zahlen Ibn Ḫordādbeh's den einzelnen Chargen zuweisen. Die Parallelisierung zeigt, dass die Makedonier fast durchweg die glänzenden Besoldungen der Vorzeit etwas herabsetzen. Es hängt das wohl mit Kaiser Leons Reorganisation der Divisionsbezirke zusammen,

1) Ein schlimmes Wort für den zahlenden Bürger! Bei allen staatlichen Steuereintreibungen wurde neben der vorgeschriebenen staatlichen Steuersumme noch eine *συνήθεια*, „ein Uebliches“ eingetrieben, das in die Tasche des Steuerbeamten floss. Wir können das Wort geradezu mit Trinkgeld übersetzen. Kaiser Alexios Komnenos sah sich daher genötigt, beide Posten genau zu fixieren.

welche die Zahl derselben vermehrte und ihren Umfang verringerte. Darnach vermute ich, dass die drei höchsten Posten in Ibn Ḫordāḏbeh's Gehälterskala den Strategen zuzuweisen sind, 40 Pfund den geborenen Patriciern, 36 den Strategien, deren Inhaber häufig mit dem Patriciat bekleidet zu werden pflegen, 24 den Strategen geringern Ranges. 12 Pfund ist der Funktionsgehalt des Turmarchen bei der Landarmee, des Viceadmirals bei der Flotte, 6 Pfund empfängt der Drungarios oder der Kleisurarch, 3 Pfund der Komes, 2 Pfund der Pentekontarch und 1 Pfund der Dekarch.

Die beiderseitige Gehälterskala veranschaulicht folgende Tabelle (S. 121).

Ganz unverständlich ist, was Ibn Ḫordāḏbeh über die Löhnung der Soldaten berichtet. Derselbe erhält im ersten Jahr 1 Denar (91 ₰), im zweiten 2 u. s. f., bis er im zwölften Jahre den Vollsold von 12 Denaren (10 ℳ 92 ₰) erreicht; doch erwähnt er daneben auch einen Sold bis zu 18 Denaren (17 ℳ 29 ₰). Offenbar handelt es sich nicht um einen Sold, aus dem sie etwa zu leben haben; vielmehr werden ihnen sämtliche Lebensmittel für ihren Unterhalt aus den kaiserlichen Proviantmagazinen, wie ihre Uniformen von dem Korpsbekleidungsamt geliefert, vgl. S. 83: La dîme prélevée en nature sur les céréales est entreposée dans les greniers pour l'approvisionnement de l'armée. Der Sold ist also mehr ein Donativ oder ein Gratiale, das sie jährlich für ihre kleinen Bedürfnisse erhalten. Immerhin ist er so niedrig, dass die oft beklagten Raub- und Plünderungsgelüste auch im eigenen Lande nur zu verständlich werden, ebenso die häufigen Meutereien. Um so besser stehen alle Chargen vom Unteroffizier an. Man bedenke, wie viel höher der damalige Geldwert, als heute, war; man bedenke ferner, dass auch alle höhern Offiziere gleichfalls vollkommen freie Verpflegung hatten und um so nobler, je höher hinauf. Diese Besoldungen sind ungewöhnlich hohe; Byzanz hat aber mit kluger Berechnung so gut bezahlt, weil dadurch sein Solddienst eine beispiellose Anziehungskraft auf die halbverhungerten Edelleute der Taurus- und Kaukasuslandschaften, wie später auf die pauvren Waräger und Angelsachsen ausübte. Die freien Recken Russlands und des blutarmen Norwegens machten als Soldhauptleute des Römerkaisers ein glänzendes Geschäft, und kehrten schätzebeladen aus Carigrad zurück, wie im XVII. und

	Unter der Phrygischen Dynastie		Unter Leon dem Weisen		Provinzen der verschiedenen Rangklassen	
	Gehalt in Goldpfunden	Gehalt in deutscher Währung	Gehalt in Goldpfunden	Gehalt in deutscher Währung	unter der phrygischen Dynastie	unter Leon
I. Kl. Patricius.	40	36547,20	40	36547,20	Anatolikon, Bukellarion, Armeniakon, Thrake.	Anatolikon, Armeniakon, Thrakesion.
II. Kl. Strategos, der persönlich zum Patricius erhoben werden kann.	36	32892,48	30	27410,40	Makedonia, Thrakesion, Opsikion.	Opsikion, Bukellarion, Makedonia.
III. Kl. Strategos zweiten Ranges.	24	21928,32	20	18273,60	Paphlagonia, Kappodokia.	Kappodokia, Charsianon, Pamphlagonia, Thrake, Chaldia, Koloneia, Mesopotamia.
IV. Kl. Turmarches der Landarmee; Drungarios der Flotte.	12	10964,16	10	9136,80	Chaldia? Optimaton?	Kibyräoton, Aegäon Pelagos, Samos.
V. Kl. Drungarios der Landarmee oder Kleisurarches.	6	5482,08	5	4568,40	Seleukeia, Charsianon.	Sebasteia, Lykandos, Seleukeia, Leontokomis.
VI. Kl. Komes.	3	2741,04				
VII. Kl. Pentekontarchos.	2	1827,36				
VIII. Kl. Dekarchos.	1	913,68				

XVIII. Jahrhundert die Schweizer aus französischen und holländischen Diensten.

Gern würden wir nähere Mitteilungen über das Verpflegungswesen und die Gesundheitspflege in der byzantinischen Armee haben. Leider fliessen hier die Angaben spärlich. Wichtig ist Ibn Ḫordâḏbeh's Bemerkung (S. 83), dass der im ganzen Reiche in natura erhobene Getreidezehnten in erster Linie dazu diente die grossen Proviantmagazine der Kaiserlichen Armee zu füllen.

Die unaufhörlichen Kriege mit den Arabern erzogen einen ganz vortrefflichen Generalstab, welcher im X. Jahrhundert der Schrecken der Araber wurde und seine Eroberungszüge über Syrien hinaus bis nach Mesopotamien und Palästina ausdehnte. Wie ernsthaft diese Männer ihre hohe Aufgabe nahmen, zeigt wiederum das Mémoir des Kaisers Nikephoros über den Kleinkrieg. Wie die Männer des III. Jahrhunderts betrachten sie den Kampf gegen die Reichsfeinde als eine sittliche Pflicht. „Durch Christi Gnade wirst Du die Feinde besiegen“. „Deine Niederlage ist das Verderben des nach Christus sich nennenden Volkes, die Schmach der hochmächtigen Römer; sie steigert den Stolz und die Unverschämtheit der prahlerischen Söhne der Agar, der Leugner Christi, unseres Gottes“. Solche Aussprüche sind bei Nikephoros keine Phrasen, sondern volle Herzensüberzeugung. Mit welchem Ernste dem Soldaten seine hohe Aufgabe gegen die Ungläubigen zu kämpfen ans Herz gelegt wird, wie ferner der kaiserliche Obergeneral die menschliche Behandlung und gute Verpflegung des Kriegers um Christi willen sich zur eigentlichen Gewissens- und Herzenssache machte, dafür ist ein schönes Beispiel Kapitel 19 des Mémoirs, „über die Verhältnisse, die Equipierung und Eindrillung der Truppe“ (S. 238 Hase):

„Wenn die Feinde Plänkler und Marodeure aussenden, musst Du diese mit der angeborenen Gewandtheit empfangen und einen Dir unterstellten durch Tapferkeit und Erfahrung ausgezeichneten Mann aussenden mit einer starken und wohlausgerüsteten Mannschaft; die zerstreuten Feinde muss man überfallen, töten oder binden. Aber Deine Schlachtreihe darfst Du nicht auflösen, damit wenn Du plötzlich mit grossen Heeresabteilungen des Feindes zusammenstösst, die zur Unterstützung der Plänkler ausgezogen sind, Du mittels einer wohlgeordneten in Schlachtordnung aufgestellten Armee die feindlichen Gewalthaufen mit strategischem Geschick und

mit Erfahrenheit empfangen, werfen und der völligen Vernichtung anheimgeben kannst. Dies, o General, haben wir im Interesse von Deiner und Deiner Armee Sicherheit und Erhaltung aufgezeichnet, sei auch Dein Dir unterstellter Truppenkörper noch so klein und gering an Zahl und viel schwächer, als der feindliche. Wenn aber Deine Truppenzahl 5—6000 Mann beträgt, dann wage getrost dem Feinde in offener Feldschlacht die Tête zu bieten. Und wenn Du durch geschickte strategische Pläne und gewandte taktische Manöver, und wenn's verlangt wird, durch unerwartete Ueberfälle, trefflich nach allen Regeln der Kriegskunst den Krieg gegen sie führst, wirst Du durch die unwiderstehliche und kräftige Hilfe Christi, unsers Gottes, glorreiche Siege und Triumphe über den Erbfeind erringen. Du kannst Dich durchaus nicht in strategisch richtiger Weise für den Krieg vorbereiten, wenn Du nicht vorher das Dir unterstellte Heer gut ausgebildet und an strengste Disciplin gewöhnt hast. Uebe sie daher tüchtig im Waffendienst und drille sie gründlich ein, damit sie ernste Anstrengung und harte Mühsal von Grund aus kennen lernen. Leichtsinn und Ausgelassenheit, Trunkenheit und liederliches Leben müssen strengstens untersagt werden. Dagegen sollen die Krieger ihre Löhnungen und Brodrationen reichlich zugemessen erhalten, dazu ausserordentliche Gratifikationen und Ehrengaben über das sonst übliche und gesetzlich feststehende Maass hinaus, damit sie, frei von allen Lebenssorgen, schöne und tüchtige Pferde und eine passende Vollrüstung sich anschaffen können, und mit fröhlicher Seele und jubelndem Herzen für unsre heiligen Kaiser[1]) und das gesamte christliche Volk in den Kampf zu stürzen sich entschliessen. Das Wichtigste aber und Notwendigste, was auch ihren Mut anfeuert und ihre Tapferkeit hebt und sie zu den kühnsten Thaten begeistert, ist für sie das sichere Bewusstsein, dass ihre und ihrer zum Dienst kommandierten Burschen und aller ihrer Angehörigen Familien von Steuern vollkommen frei sind. Denn von Anfang an und seit undenklichen Zeiten her ist zu ihren Gunsten dieses

[1]) Der Redaktor schreibt unter Basileios II., der seinen Bruder Konstantinos zum Mitregenten hatte. Indessen dies Kapitel geht sicher auf Inspiration des Kaisers Nikephoros selbst zurück, dessen hochherzige Gesinnung es treu wiederspiegelt; wollte er doch die im Kampfe gegen die Ungläubigen gefallenen Krieger sämtlich durch die Kirche für Märtyrer erklären lassen. Die hl. Kaiser sind dann seine Mitregenten, die beiden unmündigen Brüder.

Privileg gehandhabt und beobachtet worden. Du wirst finden, dass dies auf Verordnung der alten heiligen und hochseligen Kaiser beruht, und sie haben dies in den von ihnen verfassten Handbüchern über die Kriegswissenschaft vermerkt. Abgesehen von dieser Gerechtsame muss man sie auch als Stand hoch ehren, und darf den Soldatenstand nicht verachten oder gesellschaftlich für geringwertig halten. Ich schäme mich es zu sagen, man giebt diesen Männern bisweilen Stockstreiche, Männern, welche den Dienst bei der hochheiligen kaiserlichen Majestät, die Befreiung der Christen und die Rache (gegen die Ungläubigen) höher veranschlagen, als ihr eigenes Leben. Und solche Schmach widerfährt ihnen von den steuereintreibenden Pfennigfuchsern (*παρὰ φορολόγων ἀνθρωπαρίων*), Menschen, die für das Gemeinwesen von gar keinem Nutzen sind, sondern nur die armen Teufel auspressen und aussaugen, und durch Unrecht und mit dem Blute armer Menschen für sich selbst Millionen zusammenscharren. Auch die Divisionsrichter dürfen sie nicht verächtlich behandeln, oder wie Sklaven stäupen und geisseln, ihnen Fesseln anlegen oder sie — o der Schmach — gar in Halseisen stecken, sie die R ä c h e r und n ä c h s t G o t t die E r l ö s e r der C h r i s t e n h e i t, die für unsre Heiligen Kaiserlichen Majestäten so zu sagen stündlich in den Tod gehen. Denn das Gesetz befiehlt, dass jeder General volle Gewalt über die ihm unterstellte Truppe hat, und dass er allein ihr Richter ist. Und wem anders sind die einzelnen Soldaten jeder Division untergeben, als ihrem Divisionskommandeur, welchen unser Heiligster Kaiser auf seinen Posten gesetzt hat? Deshalb hat seit den ältesten Zeiten der Römer und laut Gesetz der Divisionär die volle Gewalt über seine Division erhalten; er hat die Klagen bei Soldatenhändeln gerichtlich zu behandeln und alle Prozesse in seiner Provinz zu entscheiden, wobei er vom Divisionsrichter unterstützt wird und diesen wieder unterstützt. Ebenso wirkt er bei der Thätigkeit des Protonotarius und der anderen mit, welche mit dem öffentlichen Dienst betraut sind. Auch der Brigadekommandeur (Turmarches) hat über seine Brigade laut Gesetz und nach kaiserlicher Verordnung richterliche Vollgewalt gemäss den geltenden Erlassen und Privilegien. Wenn nun das Heer der Heiligen Kaiserlichen Majestäten wieder in den vorigen Stand gesetzt wird, und ihren Beschwerden und dem drohenden Vermögensverfall der Soldaten abgeholfen wird, werden sie neuen Mut, Freude und Kriegsbegeisterung gewinnen; sie werden tapferer

und kampfesfroher werden; unbesiegbar und unüberwindlich werden sie dem Feind gegenüberstehen. Wenn dem so geschehen wird, werden nicht allein unsere Heiligen Kaiserlichen Majestäten ihre eigenen Lande befreien, sondern auch viele feindliche Landschaften sich unterwerfen."

Die letztere Prophezeiung ist im Laufe des X. Jahrhunderts buchstäblich in Erfüllung gegangen. Welche humane und für seine Soldaten aufs ernsthafteste besorgte Gesinnung spricht aber aus diesen Worten des grossen Kaisers. Man begreift es, dass unter ihm und seinem gleich grossen Nachfolger Johannes Tzimiskes und endlich unter dem zur Mündigkeit gelangten Basileios II. der Soldatenstand der unbestritten erste Stand des Reiches wurde.

Einen wichtigen Beitrag über die Sorge für die hygienischen Verhältnisse der Truppe giebt uns wieder Ibn Ḫordâḏbeh (S. 81): Le camp du roi, qu'il soit dans sa résidence ou en expédition militaire, comprend quatre étendards (band), distribués à autant de patrices dont chacun a le commandement d'un corps de cavalerie fort de 12000 hommes, savoir 6000 soldats et 6000 servants. Lorsque le roi se met en route dans la direction du pays des Arabes, il campe à Darūlīa (Dorylaeon) à 4 journées de marche de Constantinople. C'est là que les Arabes et les Romains se rencontrent. Il y a, dans cet endroit, une vaste prairie verte, arrosée par une rivière limpide, d'environ trente coudées en large, qui doit son origine a plusieurs sources, et qui se décharge dans le Sâgarī (le Sangarius) le fleuve vert. Ce dernier fleuve se jette dans la grande mer derrière Constantinople. Darūlīa possède des sources d'eau thermale douce, sur lesquels les rois ont élevé des constructions en arcade. Les bassins de ce bain sont au nombre de sept dont chacun peut contenir mille hommes. L'eau y monte jusqu'à la poitrine d'un homme de taille moyenne; le superflu s'écoule dans un petit lac."

Das grosse Kriegslager des oströmischen Reichs hatte also seine eigenen, von der kaiserlichen Regierung erbauten Thermalanlagen und Schwimmbassins. Wer da weiss, wie dem antiken Menschen und dem Orientalen das Warmbad förmlich Lebensbedürfniss ist, wird auch hier die treffliche Fürsorge der Kaiser für ihre Militärs erkennen. Nach dem viertägigen Ritt — für die fernern Truppenteile, wie die Thrakesier, nach noch längerem — muss das erquickende Warmbad in den Kolossalbassins, die

bequem grosse Heeresabteile zugleich aufnehmen konnten, eine für Körper und Geist gleich grosse Erfrischung gewesen sein.

Meine Absicht war, diese Studie bis auf die Komnenenzeit hinunterzuführen, indess der reiche Stoff zwingt mich die Geschichte der Weiterentwickelung für eine zweite Abhandlung aufzusparen. Diese wird dann die Neuordnung Leons des Weisen erörtern, welche durchaus parallel wieder, wie unter dem Isaurier, mit der neuen Kirchenordnung, Leons berühmter Diatyposis, läuft. Sie wird dann zeigen, wie unter den spätern Makedoniern und den Komnenen eine der diokletianischen Ordnung vergleichbare Dismembrierung und Zerschlagung der grossen Provinzialkommandos in immer kleinere Bezirke stattfand, wofür neben den oströmischen Historikern die venetianischen Urkunden und der Briefwechsel des Demetrios Chomatianos Hauptquellen sind. Vielleicht gelingt es mir, bei Fortsetzung dieser Studien nachzuweisen, dass nicht nur die spätere Paläologenwirtschaft, sondern selbst die Türkenherrschaft in Civil- und Militäradministration noch immer die Spuren des Wirkens jener alten oströmischen Kaiser und ihrer politisch-militärischen Organisationen zeigen, und dass sich vom byzantinischen Wesen im guten Sinne mehr in jenen Landschaften bis heute erhalten hat, als man gemeinhin annimmt.

Die angehängte Tabelle und die Karte der asiatischen Themata sollen den Inhalt der Abhandlung besser zur Anschauung bringen.

Die Provinzen der Civilverwaltung unter Justinian II. (685—695)	Die Divisionen der neuen Heeresorganisation unter Justinian II.	Die Themenordnung Leons III. (717—741) unter Leon V. (813—820) und Michael (820—829)	Spätere Veränderungen	Die Neuordnung Leon VI. des Weisen (886—911)	Aenderungen des Konst. VII. Porphyr. (912—959)
	A. Die asiatische Landmacht.	Provinzen diesseits des Bosporos		Θέματα τῆς Ἀνατολῆς ἤγουν τῆς Ἀσίας	
	Christo dilecti exercitus	A. Τὰ περατικὰ θέματα			
Bithynia — Hellespontos Phrygia II	**I. Deo conservandum imperiale obsequium.**	1. al Obsīḳ		δ̄ θέμα τὸ καλούμενον Ὀψίκιον	
Bithynia — Phrygia II		2. al Ofṭī Māṭī (Ḳodāma: Opṭībaṭī)		ε̄ θέμα τὸ καλούμενον Ὀπτίματον	
Paphlagonia		3. Aflaǵūnīa		ζ̄ θέμα τὸ καλούμενον Παφλαγόνων	
Honorias — Galatia I Phrygia II		4. al Boḳollār		ϛ̄ θέμα τὸ καλούμενον Βουκελλαρίων	
Pisidia — Lykaonia Phrygia II	**II. Exercitus Orientalis**	5. an-Nāṭolus (Ḫordādbeh) an-Nāṭolīḳ (Ḳodāma)		ᾱ θέμα τὸ καλούμενον Ἀνατολικόν	
Asia — Lydia — Karia — Phrygia I		6. Tarḳasīs (Ḳodāma: al-Tarḳasīs)		θέμα γ̄ τὸ τῶν Θρᾳκησίων	
Kappadokia II		7. Kabādok		ιϛ̄ θέμα τὸ καλούμενον Σάμος νῆσος	
				θέμα μικρὰ Καππαδοκία (Constant. de Them. 19, 17; 20, 1)	

Die Provinzen der Civilverwaltung unter Justinian II. (685—695)	Die Divisonen der neuen Heeresorganisation unter Justinian II.	Die Themenordnung Leons III. (717—741) unter Leon V. (813—820) und Michael (820—829)	Spätere Veränderungen	Die Neuordnung Leon VI. des Weisen (886—911)	Aenderungen des Konst. VII. Porphyr. (912—959)
	A. Die asiatische Landmacht	Provinzen diesseits des Bosporus		Θέματα τῆς Ἀνατολῆς ἤγουν τῆς Ἀσίας	
Isauria		8. Salūḳīa		ιγ θέμα Σελευκείας	Seleukeia: Nach Const. de Them. 36, 2 ist dasselbe nur eine κλεισοῦρα gewesen und erst von Romanos (920—944) zur Strategis erhoben worden.
Helenopontos Megale Armenia	**IV. Exercitus Armenianus**	9. al-Arminīāk		θέμα β τὸ καλούμενον Ἀρμενιακόν ι θέμα Κολωνείας ια θέμα Σεβαστείας	
Armenia I } Justiniane IV }		im Besitz der Araber		im Besitz der Araber	τὸ τοῦ Χοζάνων θέμα τὸ τοῦ Ἀσμοσάτου θέμα unter Romanos gewonnen.
Galatia I — Kappadokia I		10. Ḫarsīūn	Charsianon wird στρατηγίς nach Persersiegen wohl vor	η θέμα τὸ καλούμενον Χαρσιανόν εἰς θέματος τάξιν καὶ	

			Eustathios στρατηγός unter Leon VII (de admin. 227)	στρατηγίδα μέχρι τοῦ νῦν ἐχρημάτισε de Them. 20, 6	
Pontos Polemoniakos		11. Ḫaldīa wahrscheinl. nur selbständige κλεισοῦρα (793?)		η̄ θέμα τὸ καλούμενον Χαλδία	
Phasis (Lazike) wird	696 arabisch durch Verrat des Patr. Sergios Th. 370, 1—3	Phasis unabhängig		unabhängig	
Armenia Megale	Bis 793 gehört Kamachos zum Thema Armen. verraten durch die Ἀρμένιοι Theoph. 469, 18.	arabisch		θ̄ θέμα Μεσοποταμία von Leon eingerichtet; er untergiebt ihm 1) ἡ τῆς Καμάχας τοῦρμα 2) ἡ Κελτζινῆς τοῦρμα.	
Justiniane IV					Romanos (fügt Romanopolis und Chanzit hinzu)
Kappadokia I Armenia I		Grenzwüste		Grenzwüste	ιβ̄ θέμα τὸ καλούμενον Λυκανδοῦ unter Konstantin eingerichtet, vorher κλεισοῦρα. de administrando 228, 17
Kilikia I Kilikia II		werden arabisch			

Die Provinzen der Civilverwaltung unter Justinian II. (685—695)	Die Divisionen der neuen Heeresorganisation unter Justinian II.	Die Themenordnung Leons III. (717—741) unter Leon V. (813—820) und Michael (820—829)	Spätere Veränderungen	Die Neuordnung Leon VI. des Weisen (886—911)	Aenderungen des Konst. VII. Porphyr. (912—959)
	Die Marine	damals:		Θέματα τῆς Ἀνατολῆς ἤγουν τῆς Ἀσίας	
	VI. Carabisiani auch: ὁ θεματικὸς στόλος. Theophanes contin. 55, 19.	ὁ δρουγγάριος τῶν Κιβυρραιωτῶν ὁ δρουγγάριος τῆς Δωδεκανήσου.		ιδ̄ θέμα τὸ καλούμενον Κιβυρραιωτῶν ιζ̄ θέμα τὸ καλούμενον Αἰγαῖον πέλαγος heisst auch: τὸ θέμα τῶν πλωιζομένων. Constant. de Them. 41, 11.	
	C. Die europäische Landmacht.	Provinzen jenseits des Meeres.		Θέματα τῆς δύσεως ἤγουν τῆς Εὐρώπης	
	Christo dilecti exercitus				
Thrake — Europe Hämimontos Makedonia I und II (Die Themata β̄—ς̄ Konstantins grossenteils im Besitze der Avaren und Slaven)	**III. Exercitus Thracianus**	12. Ṭāfrā (de Goeje; Ṭāflā Α τὸ τῆς Τάφρου θέμα) 13. Tarakīa 14. Maḳadunīa		ᾱ θέμα τὸ ὀνομαζόμενον Θρᾳκῷον β̄ θέμα Μακεδονίας γ̄ θέμα Στρυμόνος δ̄ θέμα Θεσσαλονίκης	

Hellas — Kreta			Hellas. Die Einrichtung dieses Themas gehört wohl derselben Zeit an, wie die des Peloponnesos.	$\bar{\varepsilon}$ θέμα Ἑλλάς
			Peloponnesos. Die Einrichtung des Thema Peloponnesos fand unter Michaël III. (842 bis 867) statt, unter dem zuerst ein Strategos des Peloponnesos erwähnt wird.	$\bar{\varsigma}$ θέμα Πελοπόννησος
Dyrrachion			Nikopolis } Dyrrachion } Diese beiden Themata sind wohl von Basileios (867 bis 882) eingerichtet worden. Die Romäer waren vorher auf die Küsten beschränkt; Leons διατύπωσις erweist, dass in der Generation vor ihm die Kaisergewalt sich mächtig nach innen ausgedehnt hatte.	$\bar{\eta}$ θέμα Νικόπολις $\bar{\vartheta}$ θέμα Δυρράχιον

Die Provinzen der Civilverwaltung unter Justinian II. (685—695)	Die Divisionen der neuen Heeresorganisation unter Justinian II.	Die Themenordnung Leons III. (717—741) unter Leon V. (813—820) und Michael (820—829)	Spätere Veränderungen	Die Neuordnung Leon VI. des Weisen (886—911)	Aenderungen des Konst. VII. Porphyr. (912—959)
	C. Die europäische Landmacht.	Provinzen jenseits des Meeres.		Θέματα τῆς δύσεως ἤγουν τῆς Εὐρώπης	
		Les autres pays des Romains sont, en premier lieu, à l'Occident, Rome et la Sicile, qui est une île. Ibn Khordādhbeh S. 76.		Ἕως ὧδε ὁ μερισμὸς τῆς βασιλείας ἐγένετο τοῦ κρατοῦντος βασιλέως τὸ Βυζάντιον. τὰ δὲ ἀντίπερα, ἅπερ Ἰόνιος κόλπος, τῷ βασιλεύοντι τῆς Ῥώμης ὑπήκοα. Constant. de Them. 57, 4—6.	
Venetia — Istria — Aemilia — Annonaria — Picinum — Urbicaria-Campania — Apulia [maritima Italorum seit 640 longobardisch]	**V. Exercitus Italiae** a. Exarchus Italiae	Les principales îles du pays des Romains			
Sicilia	b. Patricius Siciliae	Sikillia		ῑ ϑέμα Σικελία	
Calabria	{dazu: ducatus Calabriae	unter dem Patricius von Sicilien stehen 22 Städte. Constant. de them. II 60, 4.			

	ἰστέον ὅτι ἡ Καλαβρίας στρατηγίς δουκάτον ἦν τὸ παλαιὸν τῆς στρατηγίδος Σικελίας. de admin. 225, 1.	= Georg. Cypr. 577 bis 599.	Logubardia errichtet d. Basileios nach d. Verlust Siciliens, dazu τοῦρμα τὰ νησία.	$\overline{ια}$ θέμα λογουβαρδίας dessen τοῦρμα: Κεφαλληνία ἤγουν τὰ νησία. de admin. 224, 20. $\overline{ξ}$ θέμα Κεφαλληνίας ἤγουν τῶν νησίων von Leon VI. errichtet. de admin. l. c. Th. S. 54.
		Die Insel des Goldes oder des Mönches (ǵezīra - al - Dahab; A: ǵezīra-al-Rāhab) = Favignana (Barbier de Meynard) Die Insel des Silbers (ǵezīra - al - faṣṣa) vielleicht = Ḳūṣura, Κοσσύρα, Pantellaria (Barbier de Meynard)		
	VII. Septensiani seu: Sardinia atque Africanus exercitus			
Mauritania II d. h. Septem und die Balearen	Exarchus Africae			
Insula Sardinia	Der Baṭrīḳ von Sardānīa			
Kypros war unter Justinian II. arabisch.	Ḳobros (Kypros)			$\overline{ιε}$ θέμα τὸ καλούμενον ἐπαρχία Κύπρος.
Kreta	Iḳritiš (Kreta)	wird arabisch		

Inhalt.

Seite

I. Einleitung . 3
II. Die Einrichtungen Justinians 5
III. Die Entstehung der beiden Exarchate 6
IV. Die Anfänge der Themenorganisation 8
V. Die Reichsvertretung nach der Urkunde Justinians II. 10
A. Die Reichsvertretung im Allgemeinen 10
B. Die Magnatentafel der Notabelnversammlung 11
C. Die Landbotenstube der Notabelnversammlung 13
α. Der Klerus und die städtische Garnison 13
β. Kodāma's Kitāb al Ḫarāǵ über die Garnison von Konstantinopel 17
D. Die Divisionskommandeure 19
E. Exkurs über die Entwicklung der Flotte in nachjustinianeischer Zeit 32
VI. Die Präfektur Illyrikum im VII. Jahrhundert 35
A. Exkurs über die Slaveneinbrüche und die politisch-kirchliche Bedeutung des hl. Demetrios 42
VII. Die Civilverwaltung des byzantinischen Reiches im VII. Jahrhundert 64
VIII. Die Organisation der Themen durch Leon den Isaurier 72
IX. Die Themenverwaltung unter der amorischen Dynastie (820—867) nach Ibn Ḫordādbeh und Kodāma ibn Gaʿfār-el-Bagdādī 81
A. Die Präsenzstärke der einzelnen Divisionen nach Kodāma . . . 96
B. Die Stadtbezirke der asiatischen Themen nach Ibn Ḫordādbeh und Porphyrogennetos . 100
C. Die Art der beiderseitigen Kriegsführung 106
D. Die Formierung des Heeres nach Ibn Ḫordādbeh 114

ÜBERSICHTSKARTE DER ASIATISCHEN REITERDIVISIONEN (ΚΑΒΑΛΛΑΡΙΚΑ) UND DER MARINEBEZIRKE (ΠΛΟΪΜΑ).



ZEHNTER BAND. Mit 4 Tafeln. Hoch 4. 1888. Preis 33 ℳ.

OTTO RIBBECK, Agroikos. Eine ethologische Studie. 1885 2 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. A. Feste Quantitäten der Wurzel- oder Stammsilben der Nomina bei bestimmten stammbildenden Suffixen. 1885 5 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die staatsrechtliche Possessio und den Ager compascuus der Römischen Republik. 1887 2 ℳ.
OTTO EDUARD SCHMIDT, Die handschriftliche Überlieferung der Briefe Ciceros an Atticus, Q. Cicero, M. Brutus in Italien. Mit 4 Tafeln. 1887 6 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Scholien zur Sphaerik des Theodosios. Mit 22 Figuren. 1887 3 ℳ 60 ₰.
ERNST WINDISCH, Über die Verbalformen mit dem Charakter *r* im Arischen, Italischen und Celtischen. 1887 3 ℳ.
MORITZ VOIGT, Über die Bankiers, die Buchführung und die Litteralobligation der Römer. 1887. 3 ℳ.
GEORG VON DER GABELENTZ, Beiträge zur chinesischen Grammatik. Die Sprache des Cuang-Tsï. 1888 4 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. 1888 5 ℳ.

ELFTER BAND. Mit 15 Tafeln. Hoch 4. 1890. Preis 35 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Kurzgefasstes Verzeichniss der Originalaufnahmen von Goethe's Bildniss. Mit 15 Tafeln. 1888. . . 7 ℳ.
GEORG EBERS, Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Erster Theil. Die Gewichte und Hohlmaasse des Papyrus Ebers. 1889 3 ℳ.
——— Papyrus Ebers. Die Maasse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Zweiter Theil. Das Kapitel über die Augenkrankheiten. T. LV, 2—LX IV, 13. 1889 7 ℳ.
ANTON SPRINGER, Der Bilderschmuck in den Sacramentarien des frühen Mittelalters. 1889 2 ℳ.
BERTHOLD DELBRÜCK, Die indogermanischen Verwandtschaftsnamen. Ein Beitrag zur vergleich. Alterthumskunde. 1889 8 ℳ.
MORITZ VOIGT, Die technische Produktion und die bezüglichen römisch-rechtlichen Erwerbtitel. 1890 2 ℳ.
WILHELM ROSCHER, Umrisse zur Naturlehre der Demokratie. 1890 6 ℳ.

ZWÖLFTER BAND. Mit 6 Tafeln. Hoch 4. 1891. Preis 23 ℳ.

FRIEDRICH ZARNCKE, Causa Nicolai Winter. Ein Bagatellprocess bei der Universität Leipzig. 1890 4 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Anzanische Inschriften und Vorarbeiten zu ihrer Entzifferung. Mit 6 Tafeln. 1891 3 ℳ.
AUGUST LESKIEN, Die Bildung der Nomina im Litauischen. 1891 16 ℳ.

DREIZEHNTER BAND. Mit 5 Tafeln und 1 Facsimile. Hoch 4. 1893. Preis 32 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. I. 1891 7 ℳ.
GEORG GOETZ, Der Liber Glossarum. Mit einem Facsimile. 1891 3 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. 1891. 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag zur Syntax der gemeingriech. Sprache. II. 1892 4 ℳ.
MORITZ VOIGT, Ueber die leges Iuliae iudiciorum privatorum und publicorum 2 ℳ 60 ₰.
AUGUST LESKIEN, Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen. B. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den zweisilbigen primären Nomina. C. Das Verhältniss von Betonung und Quantität in den stammbildenden Suffixen mehrsilbiger Nomina. 1893 3 ℳ.
RICHARD MEISTER, Die Mimiamben des Herodas. Herausgegeben und erklärt mit einem Anhange über den Dichter, die Überlieferung und den Dialekt. 1893 10 ℳ.

VIERZEHNTER BAND. Mit 10 Tafeln. Hoch 4. 1894. Preis 33 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die erzählenden Zeitformen bei Polybios. Ein Beitrag z. Syntax d. gemeingriech. Sprache. III. 1893 3 ℳ 60 ₰.
JOHANNES ILBERG, Das Hippokrates-Glossar des Erotianos und seine ursprüngliche Gestalt. 1893 2 ℳ.
ALBERT SOCIN, Zum arabischen Dialekt von Marokko. 1893 3 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Beiträge zur Entzifferung und Erklärung der kappadokischen Keilschrifttafeln 1893 3 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemaeerreiche. I. Theil. Mit 5 Tafeln und 138 Abbildungen. 1894 10 ℳ.
MAX HEINZE, Vorlesungen Kants über Metaphysik aus drei Semestern. 1894 8 ℳ.
F. H. WEISSBACH, Neue Beiträge zur Kunde der Susischen Inschriften. Mit 5 Tafeln. 1894 3 ℳ 60 ₰.

FÜNFZEHNTER BAND. Mit 3 Tafeln. Hoch 4. 1895. Preis 33 ℳ.

ALBERT SOCIN und Dr. HANS STUMME, Der arabische Dialekt der Houwāra des Wād Sūs in Marokko. 1894 8 ℳ.
HEINRICH SCHURTZ, Das Augenornament und verwandte Probleme. Mit 3 Tafeln. 1895 5 ℳ.
HOLGER PEDERSEN, Albanesische Texte mit Glossar. 1895 8 ℳ.
ERNST WINDISCH, Māra und Buddha. 1895 12 ℳ.

SECHZEHNTER BAND. Hoch 4. 1897. Preis 30 ℳ.

RICHARD FOERSTER, Johann Jacob Reiske's Briefe. 1897 30 ℳ.

SIEBZEHNTER BAND. Mit 3 Textfiguren u. 5 Kartenskizzen im Text. Hoch 4. 1897. Preis 40 ℳ.

FRIEDRICH HULTSCH, Die Elemente der ägyptischen Theilungsrechnung. Erste Abhandlung. 1895 8 ℳ.
FRIEDRICH DELITZSCH, Das Babylonische Weltschöpfungsepos. 1896 8 ℳ.
W. H. ROSCHER, Das von der „Kynanthropie" handelnde Fragment des Marcellus von Side. Mit 3 Textfiguren. 1896 4 ℳ.
FRIEDRICH RATZEL, Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. Mit 5 Kartenskizzen im Text. 1896 6 ℳ.
KARL BÜCHER, Arbeit und Rhythmus. 1896 6 ℳ.
THEODOR SCHREIBER, Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi. 1897 8 ℳ.

ACHTZEHNTER BAND.

CURT WACHSMUTH, Neue Beiträge zur Topographie von Athen. 1897 3 ℳ.
FRIEDRICH HULTSCH, Die Gewichte des Alterthums, nach ihrem Zusammenhange dargestellt. 1898 10 ℳ.
VIKTOR HANTZSCH, Sebastian Münster: Leben, Werk, wissenschaftliche Bedeutung. 1898. 6 ℳ.
AUGUST SCHMARSOW, Ghibertis Kompositionsgesetze an der Nordtür des Florentiner Baptisteriums. Mit 18 Abbild. 1899 3 ℳ.
H. GELZER, Die Genesis der byzantinischen Themenverfassung. Mit 1 Karte. 1899 4 ℳ 40 ₰.

ZUR FÜNFZIGJÄHRIGEN JUBELFEIER DER KÖNIGL. SÄCHS. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG AM 1. JULI 1896. Hoch 4. Preis 4 ℳ.

SACHREGISTER DER ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DER PHILOLOGISCH-HISTORISCHEN CLASSE. 1846—1895. Hoch 4. 1898. Preis 8 ℳ.

Leipzig, October 1899. **B. G. Teubner.**

BERICHTE

DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

BERICHTE beider Classen. 1846—47 (12) 1848 (6).

—— Mathematisch-physische Classe. 1849 (3) 1850 (3) 1851 (2) 1852 (2) 1853 (3) 1854 (3) 1855 (2) 1856 (2) 1857 (3) 1858 (3) 1859 (4) 1860 (3) 1861 (2) 1862 (1) 1863 (2) 1864 (1) 1865 (1) 1866 (5) 1867 (4) 1868 (3) 1869 (4) 1870 (5) 1871 (7) 1872 (4 mit Beiheft) 1873 (7) 1874 (5) 1875 (4) 1876 (2) 1877 (2) 1878 (1) 1879 (1) 1880 (1) 1881 (1) 1882 (1) 1883 (1) 1884 (2) 1885 (3) 1886 (4 mit Supplement) 1887 (2) 1888 (2) 1889 (4) 1890 (4) 1891 (5) 1892 (6) 1893 (9) 1894 (3) 1895 (6) 1896 (6) 1897 (3).

—— —— Mathematische Reihe. 1898 (5).

—— —— Naturwissenschaftliche Reihe. 1898 (1).

—— Philologisch-historische Classe. 1849 (5) 1850 (4) 1851 (5) 1852 (4) 1853 (5) 1854 (6) 1855 (4) 1856 (4) 1857 (2) 1858 (2) 1859 (4) 1860 (4) 1861 (4) 1862 (1) 1863 (3) 1864 (3) 1865 (1) 1866 (4) 1867 (2) 1868 (3) 1869 (3) 1870 (3) 1871 (1) 1872 (1) 1873 (1) 1874 (2) 1875 (2) 1876 (1) 1877 (2) 1878 (3) 1879 (2) 1880 (2) 1881 (2) 1882 (1) 1883 (2) 1884 (4) 1885 (4) 1886 (2) 1887 (5) 1888 (4) 1889 (4) 1890 (3) 1891 (3) 1892 (3) 1893 (3) 1894 (2) 1895 (4) 1896 (3) 1897 (2) 1898 (5).

SCHRIFTEN

DER FÜRSTLICH-JABLONOWSKI'SCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG

(HISTORISCH-NATIONALÖKONOMISCHE SECTION)

ABHANDLUNGEN bei Begründung der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der 200jährigen Geburtsfeier Leibnizens herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft. Mit dem Bildnisse von Leibniz in Medaillon u. zahlreichen Holzschn. und Kupfertafeln. hoch 4. 1846. broch. Preis 15 ℳ

PREISSCHRIFTEN gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft.

1. TH. HIRSCH, Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des deutschen Ordens. (Nr. I der hist.-nat.-ökonom. Sect.) hoch 4. 1858. 8 ℳ
2. H. WISKEMANN, Die antike Landwirthschaft und das von Thünensche Gesetz, aus den alten Schriftstellern dargelegt. (Nr. II d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1859. 2 ℳ 40 ₰.
3. K. WERNER, Urkundliche Geschichte der Iglauer Tuchmacherzunft. (Nr. III d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 3 ℳ
4. V. BÖHMERT, Beiträge zur Gesch. d. Zunftwesens. (Nr. IV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1862. 4 ℳ
5. H. WISKEMANN, Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökonomischen Ansichten. (Nr. V d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1861. 4 ℳ
6. E. L. ETIENNE LASPEYRES, Geschichte der volkswirthschaftl. Anschauungen der Niederländer u. ihrer Litteratur zur Zeit der Republik. (Nr. VI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1863. 8 ℳ
7. JOH. FALKE, Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. (Nr. VII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1868. 8 ℳ
8. B BÜCHSENSCHÜTZ, Die Hauptstätten des Gewerbfleisses im classischen Alterthume. (Nr. VIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 2 ℳ 80 ₰.
9. H. BLÜMNER, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des classischen Alterthums. (Nr. IX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1869. 4 ℳ
10. H. ZEISSBERG, Die polnische Geschichtschreibung des Mittelalters. (Nr. X der hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1873. 12 ℳ
11. A. LESKIEN, Die Declination im Slavisch-Litauischen und Germanischen. (Nr. XI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 5 ℳ
12. R. HASSENCAMP, Über den Zusammenhang des lettoslavischen und germanischen Sprachstammes. (Nr. XII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1876. 3 ℳ
13. R. PÖHLMANN, Die Wirthschaftspolitik der Florentiner Renaissance und das Princip der Verkehrsfreiheit. (Nr. XIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1878. 4 ℳ 20 ₰.
14. A. BRÜCKNER, Die slavischen Ansiedelungen in der Altmark und im Magdeburgischen. (Nr. XIV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1879. 4 ℳ 20 ₰.
15. F. O. WEISE, Die Griech. Wörter im Latein. (Nr. XV d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1882. 18 ℳ
16. R. PÖHLMANN, Die Übervölkerung der antiken Grossstädte im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung städtischer Civilisation dargestellt. (Nr. XVI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1884. 4 ℳ 20 ₰.
17. E. HASSE, Geschichte der Leipziger Messen. (Nr. XVII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1885. 15 ℳ
18. K. E. MUCKE, Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der Niedersorbischen (Niederlausitzisch-wendischen) Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung der Grenzdialecte und des Obersorbischen. (Nr. XVIII d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1891. 20 ℳ
19. M. VANCSA, Das erste Auftreten der deutschen Sprache in den Urkunden. (Nr. XIX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1895. 5 ℳ
20. E. O. SCHULZE, Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe. (Nr. XX d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 20 ℳ
21. E. ZIEBARTH, Das griechische Vereinswesen. (Nr. XXI d. hist.-nat.-ök. Sect.) hoch 4. 1896. 10 ℳ

Druck von B. G. Teubner in Leipzig.

Bayerische Staatsbibliothek München

H. Heinrich
BUCHBINDEREI · EINRAHMUNGEN
84056 Rottenburg
Telefon 08781/1577

3/200.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Abhandlungen der Philologisch-Historischen Klasse der Königlich-Sä
chsischen Gesellschaft der Wissenschaften

Bd.: 18. 1897/99

Leipzig [u.a.] 1899

4 Acad. 78 fa,Phil.hist.Kl.-18
urn:nbn:de:bvb:12-bsb12020419-7